

**PERBANDINGAN PEMBELAJARAN *VISUAL THINKING* DENGAN
METODE *QUICK ON THE DRAW* DAN METODE *NUMBERED
HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS
VIII MTSN TINAMBUNG KABUPATEN
POLEWALI MANDAR**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Prodi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh
ALAUDDIN
MAKASSAR

MIFTAHUL JANNAH
NIM: 20700114027

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftahul Jannah

NIM : 20700114027

Tempat/Tgl lahir : Tinambung/3 Juni 1996

Jur/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika

Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan

Alamat : Samata

Judul : Efektivitas Perbandingan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII MTsN

Tinambung Kabupaten Polewali Mandar

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata, Juli 2018

Penyusun


Miftahul Jannah
20700114027

PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing penulisan skripsi saudara **Miftahul Jannah**, NIM: 20700114027 Mahasiswa Jurusan pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan saksama mereliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul: "Efektivitas Perbandingan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* Dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar". Memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, 19-7-2018

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. Thamrin Tayeb, M.Si
NIP. 19610329 199403 1 001


Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd
NIP. 19710831 199703 2 003

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul **"Perbandingan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar"**, yang disusun oleh saudara(i) **Miftahul Jannah, NIM: 20700114027** mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Kamis tanggal 09 Agustus 2018**, bertepatan dengan **27 Dzulqaidah 1439 H** dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Samata – Gowa,

09 Agustus 2018 M
27 Dzulqaidah 1439 H

DEWAN PENGUJI (SK. Dekan No. 2164 Tahun 2018)

KETUA : Dr. Andi Halimah, M.Pd.

SEKRETARIS : Dr. Baharuddin, M.M.

MUNAQISY I : Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.

MUNAQISY II : Ahmad Afif, S.Ag., M.Si.

PEMBIMBING I : Drs. Thamrin Tayeb, M. Si.

PEMBIMBING II : Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.

Disahkan oleh :

UNIVERSITAS
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar



H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil'Alamin penulis panjatkan kehadiran Allah swt. Rab yang Maha pengasih dan penyayang atas segala limpahan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad saw. Sang Murabbi segala zaman, dan para sahabatnya, tabi' tabiin serta orang-orang yang senantiasa ikhlas berjuang di jalanNya.

Dengan penuh kesadaran dan dari lubuk hati yang paling dalam penulis menyampaikan permohonan maaf dan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta yaitu Ayahanda H.Sudirman dan Ibunda Hj.Hawaisah telah membesarkan, mendidik dan membina penulis dengan penuh kasih serta senantiasa memanjatkan doa-doanya untuk penulis. Begitu pula penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Dr. Mardan, M.Ag. selaku Wakil Rektor I, Prof. Dr. H. Lomba Sultan, M.A. selaku Wakil Rektor II, Prof. Dr. Sitti Aisyah, M.A., Ph.D. selaku Wakil Rektor III dan Prof. Dr. Hamdan Juhannis, M.A., Ph.D. selaku Wakil Rektor IV UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muhammad Amri. Lc., M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Muljono Damopoli, M.Ag. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si. selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Prof.Dr. H. Syahrudin, M.Pd. selaku Wakid Dekan

Bidang Kemahasiswaan, beserta seluruh stafnya atas segala pelayanan yang diberikan kepada penulis.

3. Ibunda Dr. Andi Halimah, M.Pd. dan Sri Sulasteri, S.Si., M.Si. selaku ketua dan sekretaris Jurusan Pendidikan matematika, karena izin, pelayanan, kesempatan, fasilitas, dukungan dan motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ayahanda Drs.Thamrin Tayeb, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibunda Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag.,M.Pd. sebagai pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan selalu memberikan ide- ide brilian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-dosen fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya dosen-dosen jurusan Pendidikan Matematika, beserta staf jurusan Pendidikan Matematika.
6. Kepala Sekolah, guru dan staf di MTs Negeri Tinambung Kabupaten Polewali Mandar dan terutama kepada ibu Rahmawati S.Pd., selaku guru matematika di MTs Negeri Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, yang dengan sabar ikhlas membantu saya pada saat proses penelitian.
7. Saudara saya Rahmat Akbar dan Sulfakhmi Sudirman yang selalu setia mendorong saya ketika saya terpuruk, membantu saya ketika saya membutuhkan bantuan serta tiada henti-hentinya memberikan dukungan kepada saya selama ini. Serta sepupu-sepupu saya Kiki Reski Amelia dan Sri Nurwahyuni yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi
8. Saudara tak sedarah saya yaitu Nurhumairah Dainur, Irhamniah, Nuramalyah Utami, Ida Mawaddah Rasyid, Haldia Agustina serta seluruh teman-teman SMA, MTs, SD yang selalu memberikan semangat dan motivasi penulis.

9. Sahabat tercinta Syahriana, Rasna Rani, Anggung Anggari, Firda, Devina Oktari Yovita, Nurfaisah, Alfi Maulidya Astari, Nurul Fahriani yang membantu saya selama proses perkuliahan.
10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar angkatan 2014 (ORD1N4T) yakni Yuliana Cahyani, Aulia Aryawati, Mutmainnah Tahir, Asniar, St. Amini Haris S.Pd dan semua teman-teman Keluarga Besar CUDET 1-2. Serta Seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar
11. Teman-teman KKN Angkatan 57 Desa Mata Allo Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang: Rahmadani, Hardiana, Umi Kalsum, Musrifah Aliyah, Fajar Amrah, Muhammad Kaddhani, Hasdi Basri yang selalu memberikan semangat pada penulis.

Penulis berharap semoga amal baik semua pihak yang ikhlas memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah swt. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya selanjutnya. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-9
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN TEORITIK	10-25
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Kemampuan Representasi	10
2. Pendekatan <i>Visual Thinking</i>	12
3. Model Pembelajaran <i>Kooperatif</i>	15
B. Kajian Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Pikir.....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN26-42

A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian.....	26
B. Lokasi Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian	28
D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data	30
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	32
H. Teknik Analisis Data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....43-61

A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	55

BAB V PENUTUP62-63

A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Representasi Matematis.....	12
Tabel 3.1	<i>Pretest-Posttest Group Design</i>	28
Tabel 3.2	Populasi Siswa Kelas VIII MTsN Tinambung	29
Tabel 3.3	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	34
Tabel 3.4	Validitas Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	35
Tabel 3.5	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	36
Tabel 3.6	Reliabilitas Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	36
Tabel 4.1	Nilai Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I.....	44
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I.....	46
Tabel 4.3	Standar Deviasi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I	47
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I..	49
Tabel 4.5	Standar Deviasi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I.....	50
Tabel 4.6	Statistik Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen I	52
Tabel 4.7	Kategorisasi Representasi Matematis Kelas Eksperimen I	52
Tabel 4.8	Nilai Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen II.....	53
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I.....	55

Tabel 4.10 Standar Deviasi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen II.....	56
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I...	59
Tabel 4.12 Standar Deviasi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I.....	

610

Tabel 4.13 Statistik Deskriptif Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen II	60
Tabel 4.14 Kategorisasi Representasi Matematis Kelas Eksperimen II	62
Tabel 4.15 Rata-Rata Persentase Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 4.16 Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I	65
Tabel 4.17 Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I.....	66
Tabel 4.18 Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen II.....	67
Tabel 4.19 Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen II.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	24
Gambar 4.1 Histogram Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I	48
Gambar 4.2 Histogram Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I	51
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen II.....	57
Gambar 4.4 Histogram Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen II	61



ABSTRAK

Nama : Miftahul Jannah
Nim : 20700114027
Judul : Efektivitas Perbandingan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar

Skripsi ini membahas tentang efektifitas perbandingan pembelajaran *visual thinking* dengan metode Metode *Quick On The Draw* dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Kemampuan Representasi Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang bertujuan untuk (1) mengetahui gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, (2) mengetahui gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, (3) mengetahui perbedaan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, (4) mengetahui efektivitas perbandingan penerapan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Eksperimen tipe *quasi Eksperimental Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII MTsN Tinambung yang berjumlah 224 orang. Adapun sampelnya adalah siswa kelas VIII F dan VIII G. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrument tes yaitu soal *pretest* dan *posttest* yang menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial yaitu uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen I yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* diperoleh rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh yaitu 62,784, sedangkan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh yaitu 68,714, (2) kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen II yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT diperoleh rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh yaitu 67,1429, sedangkan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh yaitu 77,7857, (3) terdapat perbedaan rata-rata antara kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT (4) pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* lebih efektif diterapkan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT

Kata Kunci : Kemampuan Representasi Matematis, *Quick On The Draw*, *Numbered Head Together*(NHT)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sektor yang teramat penting juga strategis dalam menciptakan sumber daya manusia atau SDM berkualitas. Pendidikan di Indonesia sendiri belum seperti yang diharapkan, karena lembaga-lembaga pendidikan masih kurang dalam menghasilkan SDM yang berkualitas. Masalah kualitas pendidikan berkenaan dengan bagaimana meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia agar bangsa ini dapat mempertahankan eksistensinya. Bahkan pendidikan nasional pun juga dinilai masih kurang dalam hal membangun kecerdasan dan karakter bangsa.¹ Jadi, pendidikan adalah upaya yang sangat penting dalam hal menciptakan generasi berkualitas dan berkarakter, tanpa pendidikan kita tidak tahu apa yang akan terjadi pada bangsa ini melihat fenomena beberapa anak sekarang ini yang begitu memprihatinkan apalagi dalam hal pergaulan yang disebabkan kurangnya pendidikan.”

Berdasarkan peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2015 tentang “Perubahan kedua atas peraturan pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 72 Nomor 1 yang menyatakan bahwa “Peserta didik dinyatakan lulus dari satuan/program pendidikan pada pendidikan dasar dan menengah setelah : (a) menyelesaikan seluruh program

¹Drs. Ali Imron,M.Pd, *Kebijaksanaan Pendidikan di Indonesia* (Jakarta:Bumi Aksara,2012), h.115.

pembelajaran, (b) memperoleh nilai sikap/perilaku minimal baik, (c) lulus ujian satuan/ program pendidikan;

Hal tersebut juga relavan dalam firman Allah swt, dalam QS Al-Alaq/96:1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Terjemahan

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengerjakan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.²

Ayat diatas membuktikan bahwa kegiatan pendidikan ini sudah jelas diperintahkan kepada seluruh manusia untuk terus menimbah ilmu, menggali potensi-potensi yang dimiliki agar tercipta generasi yang berpendidikan, berakhlak mulia serta mampu mewujudkan kemajuan bangsa.

Pendidikan di Indonesia terdapat beberapa bidang dan salah satunya adalah matematika. Matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan penelahan bentuk-bentuk suatu struktur yang abstrak, karena sifatnya yang abstrak maka dalam memahaminya diperlukan pendekataan untuk mengantar siswa memahami materi juga sangat diperlukan peran guru untuk mengelolah pembelajaran sehingga memudahkan siswa memahami materi.

Menurut NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah matematis

² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Surabaya:HALIM,2013), h.597

(*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communicatioan*), penalaran matematis (*mathematical connection*), dan representatif matematis.³ Kelima komponen ini sangat dibutuhkan siswa sehingga dapat menjadikan generasi yang kreatif juga menjadi generasi penerus bangsa melihat tujuan Pendidikan Nasional yang ada dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006 mengatakan bahwa untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, brilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.

Ditingkat pendidikan yang lebih mikro, para perencanaan pendidikan umumnya dihadapkan pada problema-problema pokok sebelumnya, salah satu diantaranya adalah model penyampaian yang harus dipilih berkenaan dengan pelaksanaan pendidikan ini. Hal ini berkaitan dengan problema-problema demokratisasi pendidikan, efektifitas, efesiensi dan relevansi pendidikan.⁴

Pada kenyataan dilapangan yang dipaparkan oleh salah satu guru mata pelajaran matematika di MTsN Tinambung yaitu ibu Hj.Hawaisah mengatakan bahwa “matematika adalah pelajaran yang dianggap sebagai momok disekolah, baik itu dari tingkat sekolah dasar sampai pada sekolah menengah atas bahkan di bangku kuliahpun matematika dianggap sebagai pelajaran yang paling susah, membosankan, tidak bermanfaat, menegangkan, dan beberapa citra buruk lainnya. Tidak salah memang jika melihat itu dari sisi proses pembelajaran atau peran

³ OECD, *PISA 2012, Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, Paris: OECD Publisher, 2013.

⁴ Drs.Ali Imron, M.Pd, *Kebijakan Pendidikan di Indonesia* (Jakarta: Bumi Aksara,2002),h.106.

beberapa guru dalam mengajarkan mata pelajaran ini. Salah satu hal yang membuat siswa menganggap matematika sebagai pembelajaran yang membosankan karena matematika adalah pelajaran yang hanya menuliskan angka-angka dan menghitungnya sesuai rumus yang telah diajarkan guru, siswa kurang mengerti darimana rumus itu berasal, siswa kurang diajak untuk terlibat langsung menemukan jawaban menurut pola pikiran dan pengetahuan yang telah mereka dapatkan sebelumnya. Berdasarkan data nilai siswa yang diperlihatkan guru matematika di MTsN Tinambung memperoleh rata-rata nilai kemampuan representasi matematis 47,5%, nilai rata-rata yang diperlihatkan mengenai ketercapaian kemampuan representasi siswa itu sendiri berdasarkan hasil ulangan harian yang diperoleh siswa, sehingga menandakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa terbilang rendah

Kurangnya penguasaan materi matematika bagi siswa disebabkan karena siswa terbiasa menghafal sesuatu tanpa mengetahui bagaimana pembentukan rumus itu berlangsung. Hal ini menyebabkan siswa sering lupa apa yang telah mereka pelajari dan kurang dapat memahami serta menarik kesimpulan dari informasi yang telah diberikan guru. Selain itu, juga terdapat beberapa guru yang kurang berhasil dalam hal menyampaikan materi pelajaran matematika disebabkan kurangnya penguasaan materi serta penerapan metode dalam kelas yang membuat siswa merasa jenuh dan bosan, hal ini ditandai oleh nilai presentasi siswa yang rendah.

Pemilihan berbagai metode yang tepat serta pendekatan pembelajaran menunjukkan keterampilan yang dimiliki oleh seorang guru. Salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah memilih pendekatan serta metode

sesuai materi yang diajarkan supaya peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran sehingga apa yang menjadi tujuan pada pembelajaran itu dapat tercapai.

Ketika peserta didik ditantang untuk berpikir tentang matematika kemudian apa yang mereka hasilkan didiskusikan kepada siswa lain baik secara lisan ataupun tulisan maka mereka akan lebih mengerti serta mampu memberikan alasan-alasan yang meyakinkan dari suatu ide yang diperoleh.

Metode NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran *kooperatif* yang mengondisikan siswa untuk berfikir secara kelompok dan mampu memecahkan masalah yang diajukan, pada metode ini masing-masing siswa didalam kelompoknya akan diberi nomor kepala kemudian pada kesempatan yang sama, setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Metode ini diyakinkan mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya.

Sedangkan *quick on the draw* merupakan sebuah aktivitas riset untuk kerja tim dan kecepatan yang dapat mendorong kelompok.⁵ Metode pembelajaran ini juga diyakinkan mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Jadi, NHT merupakan salah satu pembelajaran kelompok dimana setiap siswa didalam kelompok tersebut masing-masing diberi nomor kepala yang berbeda. Sedangkan, *quick on the draw* juga merupakan pembelajaran kelompok dimana

⁵ Nurain Suryadinata, *Penerapan pembelajaran quick on the draw menggunakan masalah open ended terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP*, Edumatica, Vol.5, No.2 (FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, Oktober 2015), h.10-11.

setiap kelompok diberi label warna yang berbeda dan dari warna tersebut setiap perwakilan kelompok bergantian mengambil soal yang diberikan berdasarkan warna kelompok mereka.

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan terkait metode NHT dan *quick on the draw*, diantaranya : 1) Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Surya Asih yang berjudul “Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII”. Memperoleh hasil bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.⁶ 2) menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Dita Yuzianah berjudul “Efektivitas Pembelajaran *kooperatif* tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis siswa”. Memperoleh hasil bahwa rata-rata nilai kelas yang menerapkan pembelajaran *kooperatif* tipe NHT lebih tinggi dari pada kelas yang menerapkan pembelajaran *kooperatif* tipe STAD.⁷ Dari beberapa metode pembelajaran dari hasil penelitian tersebut dapat diterapkan seorang pendidik untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa dalam memahami pelajaran matematika.

Peneliti tertarik melakukan penelitian di salah satu sekolah yaitu MTsN Tinambung yang terletak di Polewali Mandar. Berdasarkan hasil observasi, peneliti melihat bahwa penguasaan materi terkhusus pelajaran matematika

⁶ Siti Surya Asih, *Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe quick on the draw terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII*, Jurnal Pendidikan, 1:2, (Riau, November, 2015), h.57.

⁷ Dita Yuzianah, *Efektivitas Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis siswa*, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol.1.No.1 (Bali, 2014).

terbilang cukup rendah. Hal tersebut dibuktikan dari data hasil belajar siswa yang diungkapkan oleh salah satu tenaga pendidik dibidang matematika yang disebabkan karena kurangnya daya tarik siswa dalam mengikuti pembelajaran terlebih beberapa guru menerapkan metode yang monoton membuat siswa merasa bosan mengikuti proses pembelajaran matematika sehingga kemampuan siswa dalam merepresentasikan materi yang diajarkan oleh guru masih kurang.

Oleh sebab itulah, peneliti memilih MTsN Tinambung sebagai objek penelitian untuk melihat “Efektivitas perbandingan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on The draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa”

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung kabupaten Polewali Mandar ?
2. Bagaimana gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar?
3. Apakah terdapat perbedaan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar?
4. Bagaimana efektifitas perbandingan penerapan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan

representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.
2. Untuk mengetahui gambaran pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.
3. Untuk mengetahui perbedaan pembelajaran *visual thingkin* dengan metode *quick on the draw* dengan dan NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.
4. Untuk mengetahui efektifitas perbandingan penerapan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman terkait ilmu pengetahuan khususnya pada pelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, menambah pengalaman serta pengetahuan terkait metode-metode pembelajaran yang tepat diterapkan pada pembelajaran khususnya di bidang matematika.
- b. Bagi siswa, memotivasi peserta didik agar merasa tertarik juga semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar.
- c. Bagi guru, lebih kreatif dan inovatif dalam memilih metode yang tepat terkait materi yang akan diajarkan.
- d. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangsi informasi terkait metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk meningkatkan kemampuan siswa.

BAB II

TINJAUAN TEORITIK

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Representasi

a. Pengertian

Representasi merupakan aspek sentral dalam pengkonstruksian pengetahuan. Ditinjau dari dimana representasi itu muncul, terdapat tiga jenis representasi yaitu: internal, eksternal, dan internal-eksternal atau representasi bersama. Representasi eksternal dapat merupakan tanda, karakter atau objek yang dihasilkan mahasiswa sebagai produk namun, tidak dikonstruksikan mahasiswa, sedangkan representasi internal yang disebut juga representasi psikologis berkaitan dengan perilaku mahasiswa terhadap konsep matematika.¹ Jadi, menurut peneliti “representasi adalah suatu proses mengamati suatu benda untuk menghasilkan sebuah konsep dari apa yang mereka amati”.

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks, tertulis, persamaan, atau ekspresi matematis.² Jadi, kemampuan representasi adalah kemampuan seseorang dalam merepresentasikan suatu bentuk matematika ke dalam bentuk matematis lainnya.

b. Komponen Kemampuan Representasi

¹ Stanley, *Peran kemampuan akademik awal, self-efficacy, and Variabel NonKognitif lain terhadap kemampuan representasi multiple matematis mahasiswa melalui pembelajaran berbasis masalah*, Jurnal Pendidikan, Vol.8.No.2 (Universitas Padjajaran, Juli 2008); h.11.

² Kurnia Eka Lestari, M.Pd dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h.84.

Menurut Kurnia, adapun indikator kemampuan representasi matematis disajikan sebagai berikut:³

Tabel 2.1 Indikator Representasi Matematis

Aspek	Indikator
Representasi Visual	a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau table. b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
Representasi Gambar	a. Membuat gambar pola-pola geometri b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian
Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	a. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. b. Memberi konjektur dari suatu pola bilangan. c. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
Representasi kata atau Tes Tertulis	a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan b. Menulis interpretasi dari suatu representasi c. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kaa-kata d. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata

Kemampuan representasi memberikan peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Kaller dan Hirsch menyatakan bahwa penggunaan representasi dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk mengkonkritkan beberapa konsep yang dapat digunakan untuk mengurangi kesulitan belajar sehingga matematika menjadi lebih interaktif dan menarik yang memfasilitasi siswa untuk menghubungkan kognitif pada representasi.⁴

³ Kurnia Eka Lestari, Mohammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung:PT Refika Aditama, 2015), h.83.

⁴ Muhammad Farhan, *Kefektifan PBL Dan IBL Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, Dan Motivasi Belajar*, Jurnal Pendidikan, Vol.2, No.1 (universitas Negeri Yogyakarta, November 2014).

Menurut NCTM, indikator kemampuan representasi matematis antara lain:⁵

- 1) Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
- 2) Memilih, menerapkan dan menerjemahkan representasi matematika untuk memecahkan masalah.
- 3) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika.

2. Pendekatan *Visual Thinking*

Anak dalam belajar memiliki gaya yang berbeda-beda. Disebutkan oleh Mukhtar Latif, bahwa gaya belajar anak ada tiga tipe, yakni tipe *visual*, *auditorial*, dan *kinestetik*. Dimana anak dengan tipe belajar *visual* akan bias belajar dengan cepat dan efektif bila didalam belajar digunakan benda atau konkret dapat dilihat dengan alat indra penglihatan.⁶

Orang yang memiliki gaya belajar *visual* , belajar dapat menitikberatkan ketajaman penglihatan. Artinya, bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar mereka paham. Ciri-ciri orang yang memiliki gaya belajar *visual* adalah kebutuhan yang tinggi untuk melihat dan menangkap informasi secara *visual*, sebelum mereka memahaminya. Konkretnya, yang bersangkutan lebih mudah menangkap pelajaran lewat materi bergambar.⁷

a. Pengertian

⁵ Cicilia Hani Afrila, Skripsi: *Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Purwakerto Pada Materi Matriks* (Purwakerto: Universitas Muhammadiyah Purwakerto, 2015), H.41.

⁶ Drs. Johni Dimiyati, M.M, *Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2016), h. 88.

⁷ Syaifurrahman, M.Pd dan Dra. Tri Ujiati, *Manajemen dalam Pembelajaran* (Jakarta : Index, 2013), h. 173.

Menurut Archi, *visual thinking* merupakan kemampuan, proses dan produk dari penciptaan, interpretasi, penggunaan dan refleksi atas gambar, image, diagram, dalam pikiran yang direpresentasikan pada kertas atau dengan alat teknologi lainnya dengan tujuan menggambarkan dan menceritakan informasi, memikirkan dan mengembangkan ide-ide yang sebelumnya tidak diketahui.⁸ Jadi, *visual thinking* adalah proses berfikir dari apa yang mereka lihat kemudian direpresentasikan didalam bentuk tulisan atau bentuk lainnya.

Persemeg, mengungkapkan tujuh peranan *visual thinking*, yaitu; 1) Untuk memahami masalah, dengan merepresentasikan masalah *visual* dapat memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah berhubungan satu sama lain ; 2) Untuk menyederhanakan masalah versi yang lebih sederhana, pemecahan masalah dan kemudian menformalkan pemahaman soal yang diberikan dan mengidentifikasi metode yang digunakan untuk masalah dan kemudian menformalkan pemahaman soal yang diberikan dan mengidentifikasi metode yang digunakan untuk masalah yang serupa; 3) untuk melihat keterkaitan (koneksi) masalah; 4) Untuk memahami gaya belajar individual, setiap siswa memiliki gaya tersendiri ketika menggunakan representasi *visual* saat pemecahan masalah; 5) Sebagai pengganti komputasi/perhitungan penyelesaian masalah diperoleh secara langsung melalui representasi *visual* itu sendiri, tanpa perhitungan; 6) Sebagai alat untuk memeriksa solusi, representasi *visual* itu sendiri dapat digunakan untuk memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh; 7) Untuk mengubah masalah kedalam bentuk matematis,

⁸ Novini, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Visual thinking dalam pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP*, Jurnal Pendidikan, Vol.8, No.3, 9, (Medan, desember 2015) 84-97.

bentuk matematis dapat diperoleh dari representasi *visual* dalam pemecahan masalah.⁹

b. Langkah-langkah pendekatan *visual thinking*

Langkah-langkah *visual thinking* menurut Bolton adalah: 1) *Looking*, pada tahap ini siswa mengidentifikasi masalah dan hubungan timbal baliknya, merupakan aktivitas melihat dan mengumpulkan ; 2) *seeing*, mengerti masalah dan kesempatan, dengan aktivitas menyeleksi dan mengelompokkan; 3) *Imagining*, mengeneralisasikan langkah untuk menemukan solusi, kegiatan pengenalan pola ; 4) *Shoowing and Telling*, menjelaskan apa yang dilihat dan diperoleh kemudian mengkomunikasikannya.¹⁰

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran *kooperatif* adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran *kooperatif* lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyediakan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.¹¹ Jadi, pembelajaran *kooperatif* adalah pembelajaran secara berkelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa.

a. Metode *Quick On The Draw*

⁹ Rezi ariawan, *Pengaruh pendekatan pembelajaran visual thinking disertai quick on the draw terhadap kemampuan komunikasi matematis*, Jurnal Pendidikan , Vol. 2, No.1, (Universitas Islam Riau ,19 Februari 2016), h. 20-30.

¹⁰ Rezi ariawan, *Pengaruh pendekatan pembelajaran visual thinking disertai quick on the draw terhadap kemampuan komunikasi matematis*, h.20-30.

¹¹ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2015), h.73.

Quick On The Draw adalah sebuah metode yang merupakan aktivitas riset dengan insentif bawaan untuk kerja tim dan kecepatan.¹² Kegiatan *quick on the draw* yang menyerupai perlombaan dapat membuat siswa lebih antusias dan bersemangat mengikuti pembelajaran. Dalam mengerjakan soal yang diberikan guru siswa saling berdiskusi dan memberikan pendapatnya sehingga soal mampu diselesaikan dengan baik dan benar.¹³

1. Langkah-langkah metode *quick on the draw*

Langkah-langkah pembelajaran *kooperatif* tipe *quick on the draw* terdiri dari 7 langkah yaitu :¹⁴

- a) Menyiapkan pertanyaan topik yang sedang dibahas. Tiap kelompok memiliki satu set pertanyaan sendiri dan setiap pertanyaan harus dikartu terpisah. Pertanyaan sebaiknya dituliskan dikartu dengan warna yang berbeda dari setiap setnya kemudian diletakkan diatas meja guru dimana angka menghadap keatas dan angka nomor satu diletakkan paling atas.
- b) Membagi kelas dalam beberapa kelompok, kemudian kelompok tersebut masing-masing diberi warna yang berbeda sehingga mereka mengenali set pertanyaan yang ada diatas meja guru.
- c) Memberi materi sumber pada tiap kelompok.

¹² Nurain Suryadinata, *Penerapan Pembelajaran Quick On The Draw Menggunakan Masalah Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*, Edumatica, Vol.5,No.2, (Universitas Muhammadiyah Metro ,2 oktober 2015), h.10.

¹³ Nurain Suryadinata, *Penerapan Pembelajaran Quick On The Draw Menggunakan Masalah Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*, h.15.

¹⁴ Nurain Suryadinata, *Penerapan Pembelajaran Quick On The Draw Menggunakan Masalah Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*, h.10

- d) Pada kata “mulai” satu orang dari perwakilan kelompok lari ke meja guru untuk mengambil pertanyaan pertama menurut warna kelompok mereka kemudian kembali ke kelompok masing-masing.
- e) Dengan menggunakan materi sumber, setiap kelompok berdiskusi mencari jawaban pertanyaan dan kemudian jawaban ditulis dilembar kertas yang terpisah.
- f) Jawaban diberikan kepada guru oleh orang kedua kemudian guru memeriksa jawaban yang diberikan, jika jawaban akurat dan lengkap maka pertanyaan kedua dari tumpukan warna mereka dapat diambil, begitupun seterusnya. Namun, jika ada jawaban yang tidak akurat atau tidak lengkap maka guru meminta orang kedua tadi kembali ke kelompok dan mencoba lagi.
- g) Kelompok yang menang adalah kelompok yang pertama menjawab semua pertanyaan.

Dari beberapa langkah pembelajaran dengan metode *quick on the draw* yang diungkapkan oleh Paull Gannis diatas menuntut siswa untuk mengerjakan soal dengan tepat dan cepat.

2. Kelebihan dan kekurangan *quick on the draw*

Menurut Ginnis, *quick on the draw* memiliki beberapa keunggulan dan kekurangan, antara lain adalah :¹⁵

- a) Aktivitas ini mendorong kerja kelompok, semakin efisien kerja kelompok maka semakin cepat menyelesaikan soal. Setiap kelompok juga dapat belajar bahwa dalam pembagian tugas lebih produktif daripada menduplikasi tugas.

¹⁵ Venny Melvina, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Quick On The Draw*, Pendidikan Matematika, (UIN Syarif Hidayatullah, 2015) h.29.

- b) Memberikan pengalaman mengenai macam-macam keterampilan membaca yang didorong oleh kecepatan aktivitas juga dapat belajar lebih mandiri, lebih teliti dalam memahami isi soal, menjawab pertanyaan dengan tepat, mampu memilah materi yang lebih penting.
- c) Membantu siswa membiasakan diri untuk belajar pada sumber, tidak hanya pada guru.
- d) Sesuai bagi siswa dengan karakteristik yang tidak dapat duduk diam.

Sedangkan kelemahan dari *quick on the draw*, yaitu :

- a) Saat kerja kelompok, siswa akan mengalami keributan jika pengelolaan kelas kurang baik.
- b) Guru sulit untuk memantau aktivitas siswa dalam setiap kelompoknya.

Melihat kelebihan dan kekurangan pembelajaran *quick on the draw*, ada banyak kelebihan sehingga dengan pembelajaran ini mampu mengaktifkan siswa dan membangkitkan semangat mereka dalam proses belajar mengajar.

b. Metode NHT

NHT merupakan model pembelajaran yang dapat diadaptasi dengan kemampuan siswa dan dalam proses pembelajarannya membangun kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.¹⁶ Jadi, NHT merupakan pembelajaran kelompok dimana setiap siswa dalam kelompok tersebut diberi nomor kepala yang berbeda. dalam mereview bahwa yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek atau memeriksa pemahaman mereka mengenai isi

¹⁶ Zainuddin,dkk,*Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dan Numbered Heads Togoher pada Materi Pokok Fungsi ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal siswa kelas VIII SMPN Se-Kota Surakarta* , Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.2,No.2, (Universitas Sebelas Maret ,April 2014), h.123.

pelajaran tersebut. Sebagai pengganti pertanyaan langsung kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai berikut.¹⁷

1. Penomoran (*Numbering*), yaitu guru membagi siswa kedalam betuk kelompok dimana tiap kelompok terdiri dari tiga sampai 5 orang siswa, kemudian guru memberi mereka nomor kepala, setiap siswa yang ada dikelompok tersebut memiliki nomor yang berbeda.
2. Pengajuan pertanyaan (*questioning*), yaitu guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan bisa bervariasi dari yang bersifat khusus hingga ke umum.
3. Berpikir bersama (*head together*), para siswa berpikir secara kelompok dan meyakinkan bahwa semua anggota kelompok mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru.
4. Pemberian jawaban (*answering*), yaitu guru menyebut satu nomor, dan siswa dari tiap kelompok yang memiliki nomor tersebut mengangkat tangannya dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas atau yang akan dipersentasikan.

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe NHT¹⁸

1. Setiap siswa pada kelompok menjadi siap
2. Dapat melakukan diskusi dengan bersungguh-sungguh
3. Murid yang memiliki kemampuan lebih dapat mengajari murid yang kurang pandai
4. Terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal

¹⁷ Kunandar,S.Pd,M,Si, *Guru Profesional implementasi Kurikulum Tingakt Satuan Pendiadkn (KTSP) dan Sukses dalam sertifikasi Guru* , (Jakarta:PT RajaGrasindo Persada,2007)h.374-375.

¹⁸ Aris Shoimin,"68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013 (Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA) hal.108-109.

5. Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi

B. Kajian penelitian yang relevan

Dibawah ini akan disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

1. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Surya Asih yang berjudul “Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII”. Dimana pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.¹⁹
2. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Rezi Ariawan dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Visual Thinking* disertai aktivitas *Quick On The Draw* terhadap Kemampuan Matematis Siswa.” Dimana pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa kelas yang menerapkan pendekatan pembelajaran *Visual Thinking* disertai aktivitas *quick on the draw* memiliki peningkatan kemampuan komunikasi siswa.²⁰
3. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Dita Yuzianah berjudul “Efektivitas Pembelajaran *kooperatif* tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis siswa”. Dimana pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa rata-rata

¹⁹ Siti Surya Asih, *Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe quick on the draw terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII*, Jurnal Pendidikan, 1:2, (Riau, November, 2015), h.52-53.

²⁰ Rezi ariwan, *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Visual thinking disertai quick on the draw terhadap kemampuan komunikasi matematis*, Jurnal Pendidikan, Vol.2, No.1 (Universitas islam Riau, 19 Februari 2016)

nilai kelas yang menerapkan pembelajaran *kooperatif* tipe NHT lebih tinggi dari pada kelas yang menerapkan pembelajaran *kooperatif* tipe STAD.²¹

4. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajar Surjuningshi dengan judul “Peningkatan komunikasi matematika melalui strategi *quick on the draw* dengan memanfaatkan alat peraga bagi siswa kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2011/2012”, memperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan komunikasi matematika siswa kelas di kelas Vi E SMP Muhammadiyah 5 Surakarta dalam pembelajaran matematika melalui strategi *quick on the draw* dengan memanfaatkan alat peraga.²²

C. Kerangka Berpikir

Ada beberapa kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa dalam bidang matematika yaitu pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*).

Dalam serangkaian studi diperoleh hasil bahwa beberapa siswa di MTsN Tinambung kurang memiliki kelima kompetensi penting dalam matematika tersebut. Hal tersebut ditandai dengan pola respon siswa terhadap soal ataupun masalah matematika yang diberikan masih kurang yang mungkin disebabkan karena kurangnya inovasi pembelajaran yang diberikan kepada siswa, guru masih

²¹ Dita Yuzianah, *Efektivitas Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis siswa*, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol.1.No.1 (Bali, 2014).

²² Fajar Surjuningshi, Skripsi: *Peningkatan komunikasi matematika melalui strategi quick on the draw dengan memanfaatkan alat peraga bagi siswa kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2011/2012*, (Surakarta, 2012)

memberikan variasi pembelajaran yang konvensional ataupun pembelajaran yang berkisar itu-itu saja.

Model pembelajaran merupakan suatu strategi pembelajaran dimana dalam pembelajaran itu akan mengajak peserta didik untuk lebih aktif, karena ketika siswa belajar dengan aktif berarti mereka mampu mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan masalah atau mampu mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari dalam kehidupan nyata. Dengan pembelajaran aktif ini peserta didik untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental namun juga melibatkan fisik. Dari hasil penelitian Rosid Yunianto (2014) menyatakan bahwa salah satu cara yang bisa diterapkan adalah dengan menggunakan model *kooperatif* yang memungkinkan siswa untuk saling bertukar informasi saling bertukar pikir serta melakukan diskusi untuk menemukan solusi dari setiap permasalahan.

Metode pembelajaran tipe *quick on the draw* dan tipe NHT, yaitu salah satu model *kooperatif*, pembelajaran *kooperatif* tipe *quick on the draw* yaitu pembelajaran secara berkelompok dimana setiap kelompok diberi warna yang berbeda. Sedangkan NHT merupakan pembelajaran secara berkelompok dimana setiap siswa yang ada didalam kelompok tersebut akan diberi nomor kepala yang berbeda dari siswa lainnya.

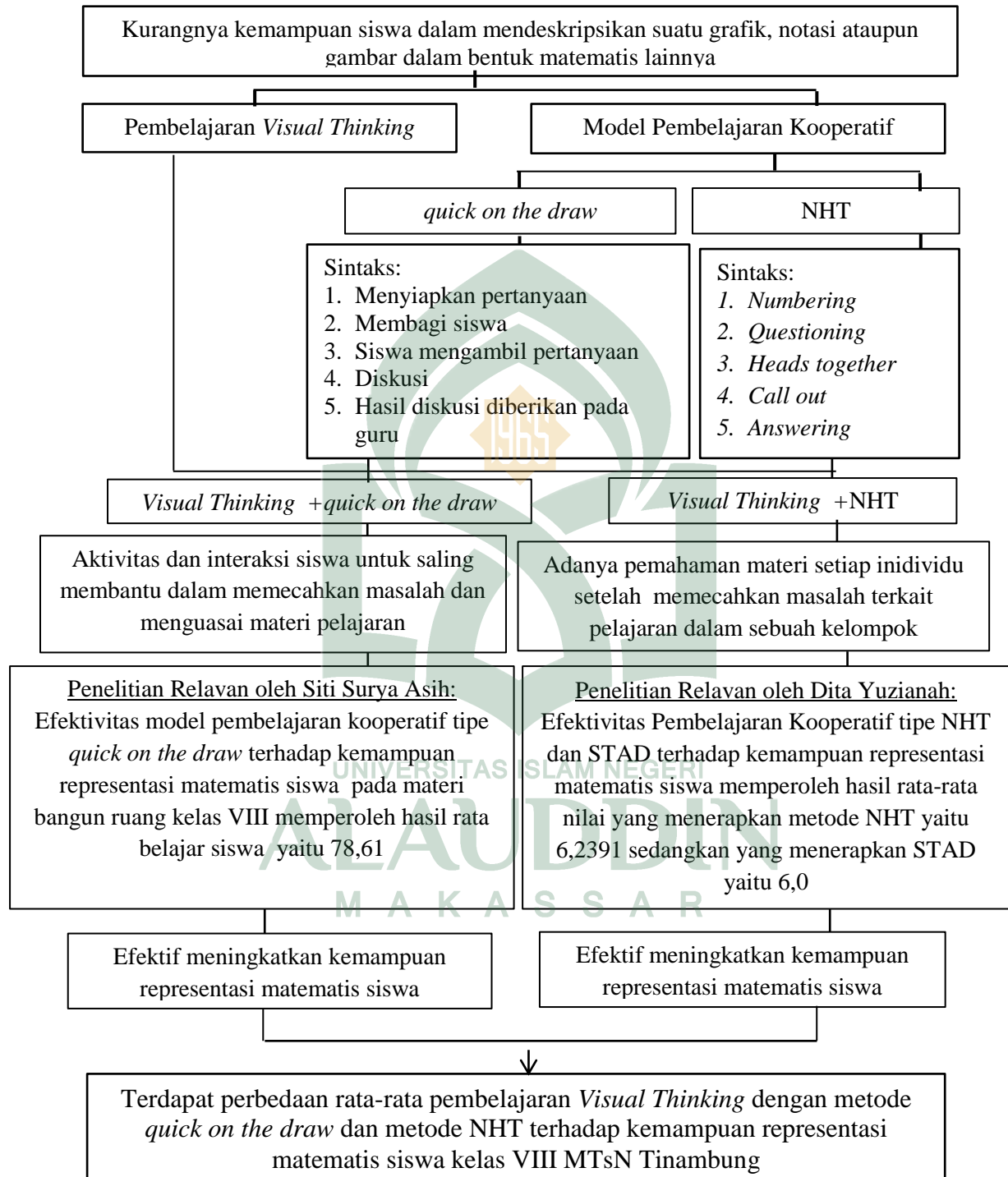
Pada dasarnya, model pembelajaran apapun akan lebih mudah diterapkan pada kelas ketika siswa memiliki tingkat aktivitas, intelegensi serta motivasi yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada metode *quick on the draw* dimana peserta didik dilatih untuk selalu berfikir kritis dalam memecahkan

masalah dalam bentuk soal yang diberikan oleh guru, pada metode NHT peserta didik diberikan kebebasan untuk mengutarakan pendapat mereka. Sehingga yang terjadi ialah siswa yang memiliki aktivitas lebihlah yang akan mendominasi kelas tersebut.

Desain penelitian ini dirancang untuk menyelidiki upaya penerapan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menduga bahwa ada pengaruh yang berbeda dari adanya perlakuan kelas yang berbeda. Sehingga peneliti ingin menyelidiki metode manakah yang lebih mampu meningkatkan kemampuan representasi siswa.



Dari uraian diatas, kerangka berfikir pada penelitian ini dapat disajikan dalam bentuk sebagai berikut:



D. Hipotesis

Muhammad arif Tiro mengatakan bahwa “hipotesis adalah pertanyaan yang diterima sementara dan masih perlu diuji”.²³ sedangkan Sugiyono mengatakan bahwa “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian”.²⁴

Berdasarkan kerangka pikir sebelumnya, maka hipotesis pada penelitian ini yaitu “ Terdapat perbedaan rata-rata pembelajaran *Visual Thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali mandar



²³ Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika Edisi Ketiga* (Cet. XIV; Makassar: Andira Publisher, 2011), h. 234.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet. XIII; Bandung: Alfabeta, 2011), h. 96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian

1. Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif ini dapat kita artikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivis yang digunakan untuk meneliti pada populasi sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen semu ini adalah penelitian dimana semua variabel tidak dapat dikontrol.

3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Group Design*. Desain ini memiliki dua kelompok yang akan diberi perlakuan. Kelompok eksperimen I adalah kelompok yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan kelompok eksperimen II adalah kelompok yang diajarkan menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT. Dua kelompok yang ada diberi *pretest*, kemudian diberikan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung : Alfabeta, 2015), h.11.

perlakuan dan terakhir diberikan *posttest*. Desainnya dapat kita lihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 *Pretest-Posttest Group Design*

	Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
R	Eksperimen I (pembelajaran <i>visual thinking</i> dengan metode <i>quick on the draw</i>)	O ₁	X	O ₂
R	Eksperimen II (pembelajaran <i>visual thinking</i> dengan metode NHT)	O ₃	X	O ₄

Keterangan:

X = perlakuan

O₁ = Nilai kelompok eksperimen I sebelum diterapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* (Nilai *pre-test* kelompok eksperimen I)

O₂ = Nilai kelompok eksperimen I setelah diterapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* (Nilai *posttest* kelompok eksperimen I)

O₃ = Nilai kelompok eksperimen II sebelum diterapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT (Nilai *pre-test* kelompok eksperimen II)

O₄ = Nilai kelompok eksperimen II setelah diterapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT (Nilai *post-test* kelompok eksperimen II)

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Tinambung yang terletak di kabupaten Polewali Mandar. Alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai objek penelitian disebabkan karena peneliti mengenal banyak siswa juga guru yang ada disekolah tersebut sehingga peneliti mengetahui banyak hal terkait disekolah itu terutama pada proses belajar mengajar. Peneliti melihat bahwa peserta didik sering

merasa jenuh dan bosan dengan metode-metode yang diterapkan pada sekolah tersebut menyebabkan kemampuan representasi mereka rendah.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Agar dapat memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka diperlukan adanya populasi. Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena atau konsep (misalnya berat badan, nilai ebtanas, dan sebagainya) yang menjadi pusat perhatian dalam studi atau penelitian.²

Sugiono mendefinisikan, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”³

Berdasarkan teori populasi yang dikemukakan diatas maka menurut populusi adalah keseluruhan aspek tertentu yang ditetapkan oleh peneliti kemudian diteliti. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Tinambung yang terletak di Polewali Mandar yang berjumlah 224 orang.

Tabel 3.2 Populasi siswa kelas VIII

No	Kelas VII	Jumlah Siswa
1	VIII A	32
2	VIII B	34
3	VIII C	36
4	VIII D	32
5	VIII E	34
6	VIII F	28
7	VIII G	28
Jumlah		224

2. Sampel

² Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika*, (Makassar : Andira Publisher, 2015), hal.3-4

³ Prof.Dr.H.Buchari Alma. *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2008) ,hal.54

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi.⁴ Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau pengamatan dalam sampel itu. Besarnya sampel yang diperlukan bervariasi menurut tujuan pengambilan dan tingkat kehomogenan populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling acak sederhana (*simple random sampling*). Adapun sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII F dan VIII G dengan masing-masing jumlah siswa sebanyak 28 orang dalam setiap kelasnya.

D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Variabel X_1 (pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*)
- b) Variabel X_2 (pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT)
- c) Variabel Y (Kemampuan Representasi Matematis)

2. Defenisi Operasional Variabel

Defenisi operasional variabel yang dimaksudkan disini adalah untuk memberikan penjelasan yang lebih terperinci dalam pengertian setiap variabel yang diperlukan dalam penelitian ini, sehingga tidak akan terjadi pemahaman yang kurang benar dalam mengartikan dari setiap variabel yang ada antara penulis dengan pembaca terhadap judul “Efektifitas Perbandingan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* Dan Metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.”

⁴ Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika*, (Makassar : Andira Publisher, 2015), hal.3-4

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut :

- a) Kemampuan representasi matematis (Y) yang dimaksudkan oleh peneliti adalah kemampuan siswa kelas VIII MTsN Tinambung dalam menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.
- b) Metode *quick on the draw* (X_1) yang dimaksud oleh peneliti adalah pembelajaran yang dilakukan secara kelompok dimana setiap kelompok diberi warna yang berbeda kemudian menyelesaikan soal berdasarkan warna kelompok mereka dengan cepat dan tepat. Metode ini diterapkan dengan menggunakan pendekatan *visual thinking*
- c) Metode NHT (X_2) yang dimaksud peneliti adalah pembelajaran yang dilakukan secara kelompok dimana setiap kelompok masing-masing diberi nomor kepala yang berbeda, kemudian satu nomor akan disebutkan guru untuk mengerjakan soal dipapan tulis. Model NHT ini juga akan diterapkan didalam kelas dengan menggunakan pendekatan *visual thinking*.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Tes merupakan alat pengumpul informasi yang bersifat lebih resmi dari pada alat-alat yang lain karena penuh dengan batasan-batasan.⁵

⁵ Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), h.33.

Pada penelitian ini, dilakukan dua kali tes untuk setiap kelas, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan awal representasi matematis peserta didik, sedangkan *posttest* dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik setelah mereka diberi suatu pembelajaran. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik, dapat diketahui perkembangan kemampuan representasi matematisnya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau menggapai tujuan penelitian.⁶ Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data informasi yang diinginkan. Instrumen adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dengan tujuan agar dapat mempermudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dengan demikian instrumen harus relevan dengan masalah dan aspek yang akan diteliti supaya memperoleh data yang akurat.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa instrument tes. Instrument tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk soal *essay*. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematis pada kelas eksperimen I (menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*) juga di kelas eksperimen II (menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT) dan tes ini

⁶ Khalifah Mustamin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta:CV Arti Bumi Intaran,2015),hal.100

dilakukan sebelum dan setelah diberi perlakuan (*pretest* dan *posttest*). *Pretest* dilakukan untuk memperoleh data kemampuan representasi siswa sebelum diberi perlakuan sedangkan *posttest* dilakukan untuk memperoleh data kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu derajat ketepatan alat ukur penelitian tentang isi atau arti sebenarnya yang diukur.⁷ Menurut Suharsimi Arikunto validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁸

Dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mampu mengomunikasikan materi pelajaran yang diperoleh.

⁷Umar,Husein,*Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*,(Jakarta:Rajawali Pers,2012),hal.59.

⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Cet. XIV; Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 211.

Adapun rumus validitas yang digunakan yaitu rumus *Product Moment Correlation* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots^9$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi variabel X dan Y
- $\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X Y$: Jumlah kuadrat masing-masing skor X
- N : Jumlah subjek.

Jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikan antara 5% berarti item (butir soal) valid dan sebaliknya jika $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut tidak valid sekaligus tidak memiliki persyaratan.

Tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut:¹⁰

Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

⁹Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 146.

¹⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h.193.

Berdasarkan hasil analisis, hasil uji coba instrument tes sebagai berikut :

Tabel 3.4 Validitas Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

Butir	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Nilai korelasi	Keterangan	Nilai Korelasi	Keterangan
1	0.554	Valid	0.580	Valid
2	0.709	Valid	0.511	Valid
3	0.557	Valid	0.596	Valid
4	0.493	Valid	0.393	Valid
5	0.891	Valid	0.804	Valid
6	0.838	Valid	0.759	Valid
7	1	Valid	1	Valid

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa intrumen tes *pretest* dan *posttest* adalah valid dimana r tabel adalah 0,37.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas yang berasal dari kata *reliabilty* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Sedangkan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas hasil ukur berkaitan erat dengan *error* dalam pengambilan sampel yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok yang berbeda.¹¹

Reliabilitas instrumen tes dihitung untuk mengetahui konsistensi hasil tes. Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes ini digunakan rumus yang sesuai dengan bentuk tes uraian (*essay*), yaitu rumus *alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right)$$

$$\sigma^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N} \dots^{12}$$

¹¹ Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*, h. 155.

¹² Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Cet. V; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013) ,h. 145.

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyak butir pertanyaan atau banyak soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor setiap butir tes

X = Skor total

σ_1^2 = Varians total.

Dimana hasil alpha tersebut akan dikonsultasikan dengan ketentuan bahwa suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan $\alpha > 0,60$.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut:¹³

Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Berdasarkan hasil analisis, hasil coba instrumen tes sebagai berikut :

Tabel 3.6 Realibilitas Instrumen Tes *Pretest* dan *Posttest*

Instrumen Tes	<i>Cronbach's Alpha</i>	Nomor item
<i>Pretest</i>	0.817	7
<i>Posttest</i>	0.727	7

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes *pretest* dan *posttest* dengan masing-masing sebanyak tujuh butir soal memiliki indeks reliabilitas baik .

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h.206.

H. Teknik Analisis Data

Pengolahan data hasil penelitian digunakan dua teknik statistik, yaitu deskriptif dan statistik inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematika yang diperoleh siswa guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang kemampuan representasi matematis siswa, maka dilakukan pengelompokkan. Pengelompokkan tersebut dilakukan kedalam 3 kategori : tinggi, sedang, rendah. Pedoman pengkategorian kemampuan representasi siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

Tabulasi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Rentang (RT) adalah nilai terbesar (NT) dikurangi nilai terkecil (NK)

$$RT = NT - NK$$

- b. Banyak kelas interval

$$\text{Banyak kelas interval} = 1 + (3,3) \log n$$

- c. Panjang kelas interval

$$p = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

- d. Menghitung rata-rata (mean) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$$\bar{X} = \text{Rata-rata variabel}$$

f_i = Frekuensi untuk variabel

x_i = Tanda kelas interval variabel

e. Menghitung simpangan baku (standar deviasi) dengan menggunakan rumus:

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S_D = Standar deviasi

f_i = frekuensi untuk variabel

x_i = Tanda kelas interval variabel

\bar{X} = Rata-rata

N = Jumlah populasi

f. Menghitung persentase rata-rata, dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang dicari persentasenya

N = Banyaknya sampel¹⁴

¹⁴ Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar statistik, Edisi III* (Makassar: Andira Publisher, 2008), h. 117.

g. Kategorisasi

Untuk mengkategorikan tingkat kemampuan representasi siswa maka digunakan kategorisasi untuk variabel berjenjang dengan mengacu pada jarak sebaran dan deviasi dengan rumus sebagai berikut :

- Tinggi : $(\mu + 1 (\sigma) \leq x$
- Sedang : $(\mu - 1 (\sigma) \leq x < (\mu + 1 (\sigma)$
- Rendah : $x - (\mu - 1 (\sigma)^{15}$

Keterangan:

μ = Mean

σ = Standar Deviasi

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

a. Uji prasyarat

1) Uji normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji

Kolmogorov Smirnov, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Perumusan hipotesis
- b) Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar
- c) Menentukan kumulatif proposisi (kp)

¹⁵ Saifuddin Azwar, *Penyusun Skala Psikologi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 109.

- d) Data ditransformasi ke skor baku: $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$
- e) Menentukan luas kurva z_i (z-tabel)
- f) Menentukan a_1 dan a_2
- g) Nilai mutlak maksimum dari a_1 dan a_2 dinotasikan dengan D_o
- h) Menentukan D-tabel

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian

Jika $D_o \leq D\text{-tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Jika $D_o > D\text{-tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.¹⁶

2) Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen.

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 = Varians dari kedua populasi sama

H_1 = Varians dari kedua populasi tidak sama

¹⁶Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2016), h.148.

Adapun rumus yang digunakan.¹⁷

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujiannya adalah populasi homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan populasi tidak homogen jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{tabel} diperoleh dari tabel F dengan derajat kebebasan $dk = (k-1; n-k)$ masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengatasi dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian menggunakan uji dua pihak dengan derajat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau $\alpha = 0.05$.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, pastikan terdahulu bahwa data sudah berdistribusi normal dan juga homogen. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \dots^{18}$$

Keterangan :

t_0 = nilai t hitung

\bar{X} = rata-rata variabel x

n = banyaknya sampel

s = simpangan baku

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h.281

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h.138

Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Tidak dapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT

μ_1 : Kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*

μ_2 : Kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau taraf signifikan $< \alpha$ (nilai sign < 0.05) maka H_0 gagal diterima, berarti terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan NHT
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau taraf signifikan $> \alpha$ (nilai sign > 0.05) maka H_0 diterima, berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

siswa kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan NHT.

c. Perbandingan Efektifitas

Efektifitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Kriteria keefektifan dalam penelitian ini diperoleh dengan rumus efisiensi relatif, dengan rumus sebagai berikut :

Efisiensi relatif θ_2 terhadap θ_1 dirumuskan :¹⁹

$$R(\theta_2, \theta_1) = \frac{E(\theta_1 - \theta)^2}{E(\theta_2 - \theta)^2} \text{ atau } \frac{Var \theta_1}{Var \theta_2}$$

Keterangan :

R = efisiensi relatif

θ_1 = Penduga 1

θ_2 = Penduga 2

E = Tidak Bias

$Var \theta_1$ = Variansi penduga 1 (Variansi nilai *posttest* eksperimen I)

$Var \theta_2$ = Variansi penduga 2 (Variansi nilai *posttest* eksperimen II)

Jika $R > 1$, secara relatif θ_2 lebih efisien dari pada θ_1 , sebaliknya jika $R < 1$, secara relatif θ_1 lebih efisien daripada θ_2

¹⁹Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*, h.114.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya serta mampu menguatkan sebuah hipotesis atau dugaan jawaban sementara. Berdasarkan hasil penelitian yang di MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yang dimulai pada tanggal 16 April 2018 sampai tanggal 2 Mei 2018.

Penelitian dilakukan dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap dua kelas yaitu kelas VIII F (mengajar menggunakan pendekatan *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*) sebagai kelas eksperimen I dan VIII G sebagai kelas eksperimen II (mengajar dengan menggunakan pendekatan *visual thinking* dengan metode NHT).

1. Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa kelas VIII MTsN Tinambung dengan menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*.

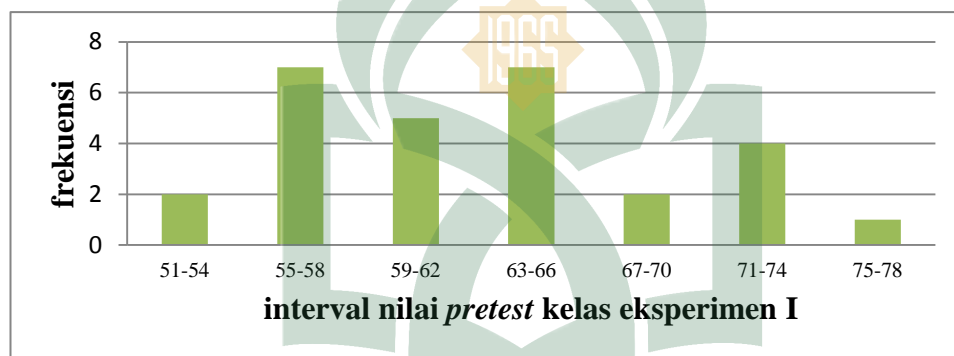
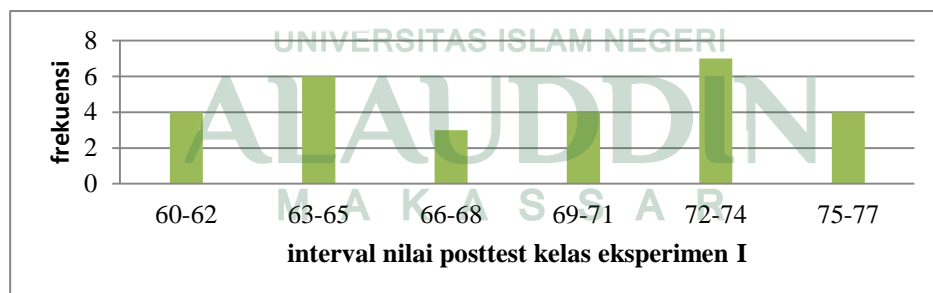
Berdasarkan instrument *pretest* dan *posttest* yang diberikan siswa di kelas eksperimen I yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* di kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (lihat lampiran D).

Berikut disajikan tabel penolong untuk memudahkan dalam perhitungan mencari \bar{x} (rata-rata) dan s (standar deviasi)

Table 4.1 Nilai Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen 1

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	51	60
Nilai Tertinggi	76	77
Rata-rata (x)	62,78	68,71
Standar deviasi	6,57	5,19

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa skor maksimum kelas eksperimen I yang diperoleh nilai rata-rata *pretest* adalah 62,78 dan nilai rata-rata *posttest* 68,71, dengan selisih nilai yaitu 5,93. Standar deviasi *pretest* sebesar 6,5707 dan *posttest* 5,1916.

**Gambar 4.1 Histogram Frekuensi *Pretest* kelas eksperimen I****Gambar 4.2 Histogram Frekuensi *Posttest* kelas Eksperimen I**

Adapun penyajian secara lengkap untuk rata-rata persentase hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen I atau kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* pada setiap indicator dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Rata-Rata Persentase Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Indicator Kemampuan Representasi Matematis Siswa

NO	Hasil	Nilai Rata-Rata (%)		
		I ₁	I ₂	I ₃
1	<i>Pretest</i> Eksperimen I	40	54,29	48,57
2	<i>Posttes</i> Eksperimen I	92,5	73,33	58,43

Keterangan:

I₁ = Menggunakan representasi *visual* untuk menyelesaikan masalah

I₂ = Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan

I₃ = Menulis Interpretasi dari suatu representasi

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa I₁ pada kelas eksperimen I memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 40% sebelum menerapkan pembelajarm metode *quick on the draw*, adapun hasil yang diperoleh setelah menerapkan pembelajaran *quick on the draw* memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,5%. Hal ini membuktikan bahwa setelah menerapkan pembelajaran *quick on the draw* kemampuan siswa dalam menggunakan representasi *visual* untuk menyelesaikan masalah meningkat. I₂ yang diperoleh siswa sebelum menerapkan pembelajaran *quick on the draw* memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 54,29% dan setelah menerapkan pembelajaran *quick on the draw* memperoleh nilai sebesar 73,33, hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan meningkat. Begitupun pada I₃ kemampuan siswa dalam menulis interpretasi dari suaru representasi meningkat.

Jika kemampuan representasi matematis siswa dikelompokkan dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi akan diperoleh frekuensi dan persentase setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kategorisasi Representasi Matematis Kelas Eksperimen I

Tingkat Penguasaan	kategori	Pretest kelas eksperimen I		Posttest kelas eksperimen I	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	0	0	0	0
21 – 40	Rendah	0	0	0	0
41 – 60	Sedang	11	39,29%	2	7,14%
61 – 80	Tinggi	17	60,71%	26	92,86%
81 – 100	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Jumlah		28	100	28	100

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa sebelum menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* pada kelas eksperimen I yang paling banyak adalah kategori tinggi dimana kategori sedang yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 39,29% dan kategori tinggi sebanyak 17 orang dengan persentase 60,71%. Sedangkan setelah menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* yang paling banyak adalah 26 orang dengan persentase 92,86% dan yang sedang sebanyak 2 orang dengan persentase 7,14%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan setelah menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*.

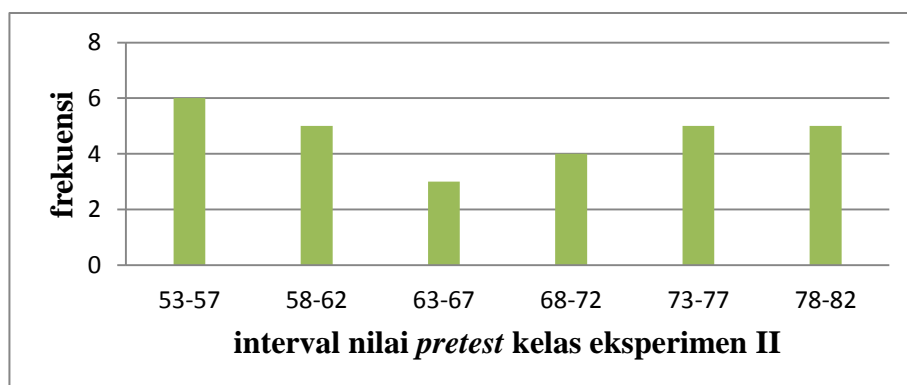
2. Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Kelas VIII MTsN Tinambung Kabupaten Polewali Mandar pada Kelas yang Menerapkan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode NHT

Bagian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah kedua dengan menggunakan analisis statistik deskriptif berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen II atau yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT pada mata pelajaran matematika (Lampiran D). Berikut disajikan tabel penolong untuk memudahkan dalam perhitungan mencari \bar{x} (rata-rata) dan s (standard deviasi) hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

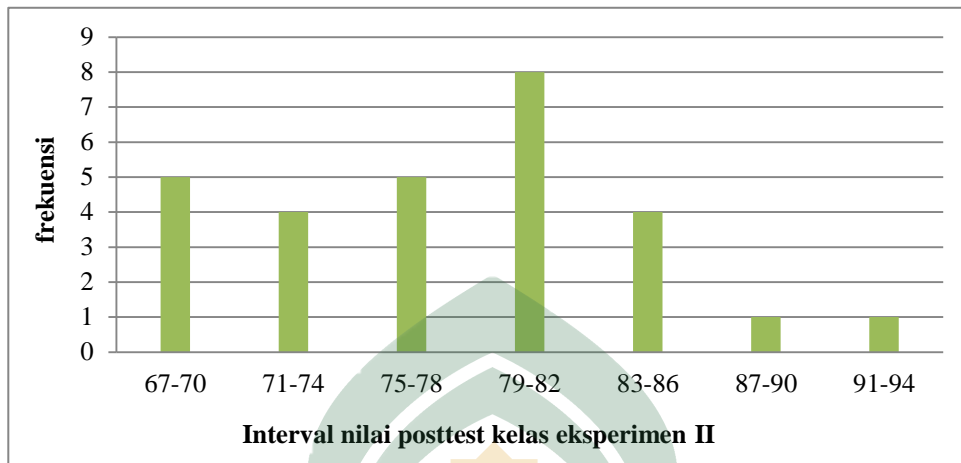
Tabel 4.4 Nilai Hasil *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Eksperimen II

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	53	67
Nilai Tertinggi	82	93
Rata-rata (\bar{x})	67,14	77,79
Standar deviasi	9,27	6,45

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa skor maksimum kelas eksperimen II yang diperoleh nilai rata-rata *pretest* adalah 67,14 dan nilai rata-rata 77,79, dengan selisih nilai yaitu 5,93. Standar deviasi *pretest* sebesar 9,27 dan *posttest* 6,45.



Gambar 4.3 Histogram Frekuensi *Pretest* kelas eksperimen II



Gambar 4.4 Histogram Frekuensi *Posttest* pada kelas eksperimen II

Adapun penyajian secara lengkap untuk rata-rata persentase hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen I atau kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Rata-Rata Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest* indikator kemampuan representasi matematis siswa

NO	Hasil	Nilai Rata-Rata (%)		
		I ₁	I ₂	I ₃
1	<i>Pretest</i> Eksperimen II	42,14	64,52	55
2	<i>Posttest</i> Eksperimen II	100	77,38	55,86

Keterangan:

I₁ = Menggunakan representasi *visual* untuk menyelesaikan masalah

I₂ = Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan

I₃ = Menulis Interpretasi dari suatu representasi

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa I₁ pada kelas eksperimen I memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 42,14% sebelum menerapkan pembelajarm

metode NHT, adapun hasil yang diperoleh setelah menerapkan pembelajaran NHT memperoleh nilai rata-rata sebesar 100%. Hal ini membuktikan bahwa setelah menerapkan pembelajaran NHT kemampuan siswa dalam menggunakan representasi *visual* untuk menyelesaikan masalah meningkat. I_2 yang diperoleh siswa sebelum menerapkan pembelajaran NHT memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 64,52% dan setelah menerapkan pembelajaran NHT memperoleh nilai sebesar 77,38%, hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan meningkat. Begitupun pada I_3 kemampuan siswa dalam menulis interpretasi dari suatu representasi meningkat.

Tabel 4.14 Kategorisasi Representasi Matematis Kelas Eksperimen II

Tingkat Penguasaan	Kategori	Pretest kelas eksperimen II		Posttest kelas eksperimen II	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	0	0	0	0
21 – 40	Rendah	0	0	0	0
41 – 60	Sedang	11	39,29	0	0
61 – 80	Tinggi	16	57,14	20	71,43
81 – 100	Sangat Tinggi	1	3,57	8	28,57
Jumlah		28	100	28	100

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa sebelum menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT pada kelas eksperimen II yang paling banyak adalah kategori tinggi dimana kategori sedang yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 39,29%, kategori tinggi sebanyak 16 orang dengan persentase 57,14% dan kategori sangat tinggi 1 orang dengan persentase 3,57%. Sedangkan setelah menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT yang paling banyak adalah 26 orang dengan persentase 92,86% dan yang sedang

sebanyak 2 orang dengan persentase 7,14%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan setelah menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*.

3. Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa kelas VII MTsN Tinambung dengan Menggunakan Pembelajaran *Visual Thinking* dengan Metode *Quick On The Draw* dan Metode NHT

Pada bagian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga

dengan menggunakan analisis statistik inferensial untuk melihat perbedaan signifikan antara kemampuan representasi matematis siswa pada kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* serta kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT. Sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov*.

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun kriteria pengujiannya adalah jika $D_o \leq D\text{-tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Jika $D_o > D\text{-tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.¹

¹Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2016), h.148.

Tabel 4.15 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>pretest</i> metode <i>quick</i> <i>on the draw</i>	<i>posttest</i> metode <i>quick</i> <i>on the draw</i>	<i>pretest</i> metode NHT	<i>posttest</i> metode NHT
N		28	28	28	28
Normal	Mean	62.79	70.39	66.64	77.71
Parameters ^a	Std. Deviation	6.602	6.724	9.445	6.732
Most Extreme	Absolute	.110	.253	.152	.121
Differences	Positive	.110	.139	.152	.121
	Negative	-.097	-.253	-.139	-.097
Kolmogorov-Smirnov Z		.580	1.341	.804	.640
Asymp. Sig. (2-tailed)		.889	.055	.538	.808

Keterangan: Normal jika nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* > α , dan nilai $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan tabel 4.15 uji normalitas tes kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen₁ dan kelas eksperimen₂ semua data berdistribusi normal yaitu nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* dari *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen₁ dan kelas eksperimen₂ semuanya lebih besar dari nilai signifikan α dimana nilai $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen I dan eksperimen II. Pengujian homogenitas digunakan uji F dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui data dalam penelitian memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Kriteria pengujian yaitu jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti data tidak homogeny. Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan antara varians 1 dan varians 2 (data bersifat homogen)

H_1 = Terdapat perbedaan antara varians 1 dan varians 2 (data tidak bersifat homogen)

1. *Pretest* kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

Tabel 4.16 Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df ₁	df ₂	Sig.
1.729	1	54	.194

Kriteria homogenitas:

Homogen jika $\text{sig} > \alpha = 0,05$

Tidak homogen jika $\text{sig} < \alpha = 0,05$

Dari hasil analisis pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh levene Statistic = 1.729 df₁ = 1; df₂ = 54 dan *p-value* signifikan = .194 > 0,05 atau H_0 diterima.

2. *Posttest* kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

Tabel 4.17 Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df ₁	df ₂	Sig.
0.027	1	54	.871

Dari hasil analisis pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh levene Statistic = 0.027 df₁ = 1; df₂ = 54 dan *p-value* signifikan = .871 > 0,05 atau H_0 diterima.

c. Uji t

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian. Analisis statistik inferensial yang digunakan yaitu uji-t dengan sampel yang saling bebas (*independent Sampel T-test*) pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Hipotesis penelitian yang akan diujikan yaitu sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan representasi matematis antar siswa yang memperoleh pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* dan siswa yang memperoleh pembelajaran *visual thinking* disertai metode NHT

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan representasi matematis antar siswa yang memperoleh pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* dan siswa yang memperoleh pembelajaran *visual thinking* disertai metode NHT

Tabel 4.18 Uji t

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	f	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	1.853	.179	-5,622	54	.000	-9,000	1,601	-12,210	-5,790
Equal			-5,622	50,50	.000	-9,000	1,601	-12,215	-5,785

variances not assumed				1					
--------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Berdasarkan tabel di atas, karena $|t_{hitung}| = |-5,622| > t_{tabel} = 2,00$ dan nilai Sig. $< \alpha = 0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* dan kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung kabupaten Polewali Mandar.

4. Efektivitas Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Tinambung dengan menggunakan Pembelajaran *Visual Thinking* disertai metode *Quick On The Draw* dan Metode NHT.

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang keempat yaitu yaitu bagaimana efektifitas perbandingan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung dengan menggunakan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* dan metode NHT. Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kelas eksperimen I dan eksperimen II, maka untuk mengetahui metode pembelajaran yang lebih efektif, digunakan rumus efisiensi relatif. Suatu penduga ($\hat{\theta}$) dikatakan efisien bagi parameternya (θ) apabila penduga tersebut memiliki varians yang kecil. Ketika terdapat lebih dari satu penduga, maka penduga yang efisien adalah penduga yang memiliki varians yang lebih kecil, dua buah penduga dapat dibandingkan efisiennya dengan menggunakan efisiensi relatif.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui varians sampel eksperimen I $s_1^2 = 26,9527$ dan varians sampel kelas eksperimen II $s_2^2 = 41,5445$. Sehingga dapat dihitung efesiensi relatif yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R(\hat{\theta}_2, \hat{\theta}_1) &= \frac{Var \hat{\theta}_1}{Var \hat{\theta}_2} \\ &= \frac{26,9527}{41,5445} \\ &= 0,6488 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil diatas maka diketahui bahwa nilai $R > 1$ ($0,6488 < 1$) maka secara relatif $\hat{\theta}_1$ lebih efesien daripada $\hat{\theta}_2$ yang berarti bahwa penerapan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* lebih efektif dari pada penerepan pembelajaran *visual thinking* disertai metode NHT terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dan desain penelitian adalah *Non Equivalent Control Group Design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda kepada dua kelompok tersebut. Kelas Eksperimen I atau kelas VIII F adalah kelas yang diajarkan dengan menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*. Sedangkan untuk kelas Eksperimen II atau kelas VIII G adalah kelas yang diajarkan dengan menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT untuk mengetahui kemampuan

representasi matematis siswa. Setelah diberikan *pretest* dan *posttest* dimana *pretest* yaitu hasil test kemampuan representasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika sebelum memberikan perlakuan dimasing-masing kelas dan untuk *posttest* adalah hasil tes kemampuan representasi matematis siswa setelah memberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah menerapkan model pembelajaran langsung pada kelas Eksperimen I (VIII F) dan kelas Eksperimen II (VIII G). Bentuk *pretest* dan *posttest* adalah *essay teset*, masing-masing sebanyak 7 butir soal.

1. Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung pada kelas eksperimen I yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on teh draw*

Sebelum menerapkan model pembelajaran langsung, kategori kemampuan representasi matematis siswa 39,2857% berada pada kategori sedang dan 60,7143% berada pada kategori tinggi. Sedangkan setelah diterapkan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* sebanyak 2 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 7,1429% dan sebanyak 26 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 92,8571%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa persentase terbesar sebelum menerapkan pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quik on the draw* ada pada kategori tinggi yaitu 60,7143% dan setelah menerapkan pembelajaran *visual thingking* disertai metode *quick on the draw* persentase terbesar juga berada pada kategori tinggi yaitu 92,8571.

Hal tersebut berarti bahwa setelah menerapkan pembelajaran *visual thingking* disertai metode *quick on the draw* maka tingkat persentase kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII meningkat karena menggunakan metode

ini mampu menumbuhkan minat dan semangat siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Selain itu, dengan menerapkan pembelajaran ini, siswa betul-betul berdiskusi dan menandai materi-materi yang penting serta menanyakan hal-hal yang mereka tidak paham kepada teman kelompoknya dan guru. Sedangkan pada pembelajaran sebelumnya banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengungkapkan suatu gambar atau soal cerita kedalam bentuk matematis lainnya

karena kurang tertarik dan merasa jenuh mengikuti proses belajar mengajar sehingga kemampuan representasi yang mereka miliki masih terbilang rendah.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *visual thinking* disertai metode *quick on the draw* mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Surya Asih dengan judul Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII, yang memperoleh hasil bahwa pembelajaran ini efektif dilaksanakan.² Hal tersebut juga relevan dengan keunggulan teori pembelajaran *quick on the draw* yang mengatakan bahwa metode ini mampu mendorong siswa belajar lebih mandiri, teliti dalam memahami soal, menjawab soal dengan tepat serta memilah materi yang lebih penting. Sehingga selama proses pembelajaran dengan metode ini siswa lebih tertarik dan tidak merasa jenuh dalam mengikuti pembelajaran matematika terutama di bidang matematika.

² Siti Surya Asih, *Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe quick on the draw terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VIII*, Jurnal Pendidikan, 1:2, (Riau, November, 2015)

2. Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* disertai metode NHT

Sebelum menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT

kategori kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu 39,2857% sebanyak 11 siswa berada pada kategori sedang, 57,1429% sebanyak 16 peserta didik berada pada kategori tinggi dan satu orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi yaitu 3,5714%. Dengan jumlah sampel sebanyak 28 siswa disetiap kelasnya sehingga memperoleh rata-rata 67,1429 dan standar deviasi sebesar 9,2725. Setelah menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT kategori kemampuan representasi matematis siswa yaitu 71,4286% berada pada kategori sedang sebanyak 20 siswa dan 8 lainnya berada pada kategori tinggi dengan persentase 28,5714%. Dengan anggota sampel masing-masing sebanyak 28 peserta didik disetiap kelasnya sehingga memperoleh rata-rata 77,7857 dan standar deviasi 6,4455.

Berdasarkan data yang diperoleh maka pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini dikarenakan karena sebelum menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT, siswa kurang aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar serta kurang mampu dalam merepresentasikan suatu gambar atau diagram kedalam bentuk matematis lainnya. Dengan pembelajaran *kooperatif* tipe NHT ini mampu mengaktifkan siswa dan bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga kemampuan representasinya meningkat. Mengacu pada

penelitian yang dilakukan oleh Dita Yuzianah dengan judul Efektivitas Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis. Dimana memperoleh hasil bahwa pembelajaran yang menggunakan metode NHT lebih efektif daripada pembelajaran dengan metode STAD.³ Hal tersebut juga relevan dengan teori dimana keunggulan dari pembelajaran NHT adalah siswa melakukan diskusi dengan bersungguh-sungguh, dengan banyaknya kesempatan berdiskusi maka siswa akan lebih paham maksud dari soal dan cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

3. Perbandingan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung antara kelas yang menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT maka dilakukan uji hipotesis. Namun sebelum melakukan pengujian, data harus memenuhi uji prasyarat yaitu uji normalitas yang dianalisis dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dan uji homogenitas yang dianalisis dengan menggunakan uji F. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa data kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal dan homogen.

Setelah data memenuhi uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji $-t$ dengan sampel yang saling saling bebas (*independent Sampel T-test*). Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang

³ Dita Yuzianah, *Efektivitas Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD terhadap kemampuan representasi matematis siswa*, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol.1.No.1 (Bali, 2014)

signifikan antara kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT.

Berdasarkan pengamatan dan hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal tersebut disebabkan: 1) dalam pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT mampu meningkatkan interaksi antar siswa terutama mereka yang mempunyai rasa malu untuk bertanya menjadikan dirinya lebih berani karena yang dihadapi adalah temannya. 2) dalam pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT siswa tidak cepat bosan dalam proses pembelajaran. 3) dalam pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT diyakini dapat membuat siswa lebih aktif karena peran guru hanya sebagai fasilitator.

4. Efektivitas perbandingan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTsN Tinambung menggunakan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT

Setelah mengetahui kemampuan representasi matematis siswa meningkat saat menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT atau dapat dikatakan bahwa kedua metode tersebut efektif digunakan, maka peneliti membandingkan mana yang lebih efektif antara keduanya dengan menggunakan rumus efisiensi relatif yaitu dengan membandingkan varians kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil $R = 0,648 < 1$ maka secara relatif θ_1 lebih efisien daripada θ_2 yang berarti bahwa penerapan pembelajaran

visual thinking dengan metode *quick on the draw* lebih efektif digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa daripada pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT. Hal tersebut disebabkan pada saat pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* mampu menarik perhatian siswa karena model pembelajaran ini terdapat unsur *games* didalamnya selain itu pada pembelajaran ini siswa ditekankan untuk memahami materi terlebih dahulu dimana guru akan memberikan materi kemudian siswa mengamati materi yang tidak dipahami lalu menanyakannya kepada teman kelompoknya ataupun guru, sehingga sangat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa karena siswa akan mengetahui materi yang memang tidak dipahami dan akan menanyakannya. Hal ini juga relevan dengan keunggulan teori pembelajaran *quick on the draw* yang mengatakan bahwa metode ini mampu mendorong siswa belajar lebih mandiri, teliti dalam memahami soal, menjawab soal dengan tepat serta memilah materi yang lebih penting. Sedangkan pada pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT ada beberapa siswa yang tidak serius dalam mengikuti pembelajaran juga terdapat siswa yang merasa takut nomornya akan tertunjuk sebagai perwakilan kelompok mengerjakan soal ke papan tulis sehingga materi yang sudah dipelajari cepat dilupakan, hal ini menyebabkan variasi dari penerapan pembelajaran ini cukup besar karena ada siswa yang lebih menonjol.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Gambaran kemampuan representasi matematis kelas yang menerapkan metode *quick on the draw* mengalami peningkatan dengan selisih nilai rata-rata yang diperoleh sebelum dan setelah menerapkan metode *quick on the draw* yaitu 5,9 %.
2. Gambaran kemampuan representasi matematis kelas yang menerapkan metode NHT mengalami peningkatan dengan selisih nilai rata-rata yang diperoleh sebelum dan setelah menerapkan metode NHT yaitu 10,64%.
3. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menerapkan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* dan metode NHT.
4. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa penerapan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw* lebih efektif diterapkan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa yang penulis sarankan sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika MTsN 1 Tinambung agar dalam pembelajaran matematika disarankan untuk mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan MTsN 1 Tinambung.
3. Kepada peneliti lain yang berniat menyelidiki variabel-variabel yang relevan pada materi tertentu dengan situasi dan kondisi yang berbeda pada akhirnya akan menghasilkan satu tulisan lebih baik, dan bermutu.



DAFTAR PUSTAKA

- Alma,Buchari.2008. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Ariawan,Rezi. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Visual Thinking Disertai Quick On The Draw terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*.Jurnal Pendidikan,Vol.2, No1, Universitas Islam Riau :Februari 2016
- Arikunto,Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. XIV;Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar,Saifuddin. 2005. *Penyusun Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Departemen Agama RI,. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Surabaya: HALIM
- Dimiyati,Johni. 2016.*Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : PRENADAMEDIA GROUP
- Eka,Karunia Ridwan.2015.*Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung:PT Refika Aditama
- Emzir. 2013.*Metodologi Peneltian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif* , Cet. VII; Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Hasan,Iqbal.2010. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, Cet. VI; Jakarta: Bumi Aksara
- Imron,Ali.2012. *Kebijaksanaan Pendidikan di Indonesia*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kunandar.2007.*Guru Profesional implementasi Kurikulum Tingakt Satuan Pendidikann (KTSP) dan Sukses dalam sertifikasi Guru*. Jakarta : PT RajaGrasindo Persada
- Melvina,Venny.2015.*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Quick On The Draw. Skripsi*. Pendidikan Matematika,UIN Syarif Hidayatullah
- Mustamin,Khalifah.2015.*Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta:CV Arti Bumi Intaran
- Novrini.*Pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi problem based learning untuk meningkatkan kemampuan visual thinking dalam pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan, Vol.8,No.3, Medan : Desember 2015

- Priyatno,Duwi.2012.*Belajar Cepat Olah Data Statistik Dengan SPSS* (Cet I; Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Riduwan.2006. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Shoimin,Aris.2016.68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta:AR-RUZZ MEDIA
- Stanley.*Peranan Kemampuan Akademik Awal,Self-Efficacy, An Variabel Nonkognitif Lain Terhadap Kemampuan Representasi Multiple Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan, Vol.8,No.2, Universitas Padjajaran: Juli 2008
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cet. XIII ; Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Cet. XX; Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2015.*Cooperatif Learning*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Suryadinata, Nurain. *Penerapan Pembelajaran Quick On The Draw Menggunakan Masalah Open Ended terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP*. *Edumatica*, Vol 2:5, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro : Oktober 2015
- Syaifurrahman dan Tri Ujiati. 2013. *Manajemen dalam Pembelajaran*. Jakarta : Index
- Tiro, Muhammad Arif. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*.Edisi III; Makassar: Andira Publisher
- Umar,Husein.2012.*Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*.Jakarta:Rajawali Pers
- Widoyoko, Eko Putro. 2013 *Evaluasi Program Pembelajaran*. Cet. V; Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Zainuddin,dkk. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dan Numbered Heads Together pada Materi Pokok Fungsi ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal siswa kelas VIII SMPN Se-Kota Surakarta*. *Elektronik Pembelajaran Matematika*,Vol.2,No.2, Universitas Sebelas Maret : April 2014

LAMPIRAN A

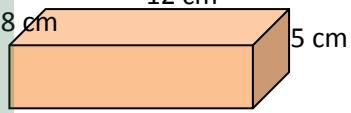
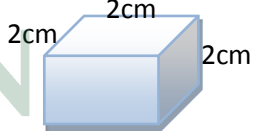


- ✓ KISI-KISI INSTRUMEN SOAL
- ✓ SOAL PRETEST, POSTTEST
- ✓ PEDOMAN PENSKORAN

KISI-KISI TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/Semester : VIII/Genap

Indikator Pembelajaran	Aspek Representasi	Indikator Representasi Matematis	Soal	Skor
3.9.1 Menjelaskan bangun ruang sisi datar	Visual	Menggunakan Representasi visual untuk menyelesaikan masalah	Tuliskan 3 ciri-ciri kubus!	5
			Jelaskan perbedaan kubus dan balok !	5
3.9.2 Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	Kata atau teks tertulis	- Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan	Tentukan volume balok! 	15
		- Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan	Tentukan luas permukaan dari gambar kubus! 	15
		- Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan	Sebuah kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 20cm, lebar 8cm dan tinggi 4cm. Tentukan volume kotak pensil tersebut!	15
		- Menulis Interpretasi dari suatu representasi	Ani ingin membuat sebuah jaring-jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25cm, lebar 20cm dan tinggi 10cm. Berapakah luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring-jaring balok tersebut	20

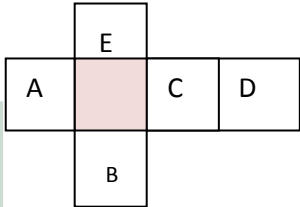
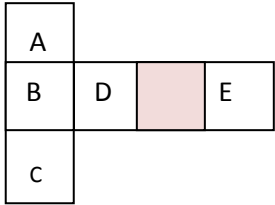
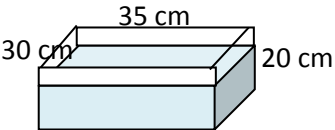
		Menulis Interprestasi dari suatu representasi	Dua buah kubus dengan ukuran sisi masing- masing 10cm dan 20 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ?	25
--	--	---	---	----



KISI-KISI TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/Semester : VIII/Genap

Indikator Pembelajaran	Aspek Representasi	Indikator Representasi Matematis	Soal	Skor
3.9.1 Menjelaskan bangun ruang sisi datar	Visual	Menggunakan Representasi visual untuk menyelesaikan masalah	<p>Jaring-jaring kubus dibawah ini akan membentuk kubus dengan berbagai posisi. Apabila daerah terarsir merupakan alas kubus, tentukan tutup kubus</p> <p>a.</p>  <p>b.</p> 	5
			Jelaskan perbedaan luas permukaan kubus dengan volume kubus!	10
3.9.2 Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	Kata atau teks tertulis	Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan	<p>Dua buah kubus mempunyai panjang rusuk masing-masing 20cm dan 40 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ?</p>	10
			<p>Sebuah tangki berbentuk balok berukuran 35cm x 30 cm x 20 cm berisi air dengan ketinggian 15cm. Hitunglah volume air dalam tangki tersebut dalam satuan liter</p> 	15

			Diketahui luas permukaan sebuah kubus 486cm^2 . Hitunglah volume kubus tersebut!	15
4.9.1 Menganalisis soal-soal terkait bangun ruang sisi datar	Kata atau teks tertulis	Menulis Interpretasi dari suatu representasi	Sebuah gedung berbentuk balok dengan ukuran panjang 10m, lebar 8m dan tinggi 10 m, dinding bagian dalam akan dicat dengan biaya Rp.25.000 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan adalah....	20
			Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan alas berukuran 60cm x 35 cm diisi air setinggi 14cm. Apabila 3,507 liter air ditambahkan kedalam tangki tersebut, hitunglah kenaikan air dalam tangki tersebut!	25

SOAL PRE-TEST

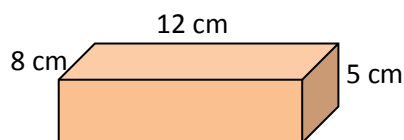
Satuan Pendidikan	: MTs Negeri Tinambung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / II
Pokok Bahasan	: Bangun Ruang Sisi Datar
Jumlah Soal	: 7 Butir
Waktu	: 80 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Soal terdiri dari 7 butir soal essay
2. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal !
3. Tulislah nama anda, nomor urut absen/NIS, dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
4. Bacalah soal dengan seksama dan kerjakan sejujurnya!
5. Jawablah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu pada lembar jawaban anda!

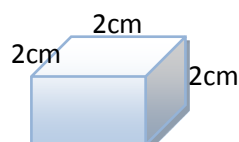
Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar!

1. Tuliskan 3 ciri-ciri kubus!
2. Jelaskan perbedaan kubus dan balok !
3. Perhatikan gambar berikut!



Tentukan volume balok diatas!

4. Tentukan luas permukaan dari gambar kubus dibawah ini!



5. Sebuah kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 20cm, lebar 8cm dan tinggi 4cm. Tentukan volume kotak pensil tersebut!
6. Ani ingin membuat sebuah jaring-jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25cm, lebar 20cm dan tinggi 10cm. Berapakah luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring-jaring balok tersebut?
7. Dua buah kubus dengan ukuran sisi masing-masing 10cm dan 20 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ?

Selamat Mengerjakan



SOAL POST-TEST

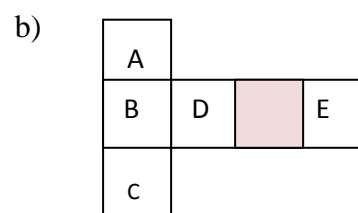
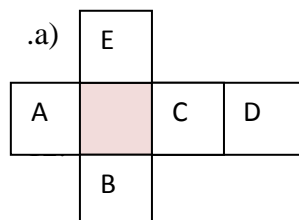
Satuan Pendidikan	: MTs Negeri Tinambung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / II
Pokok Bahasan	: Bangun Ruang Sisi Datar
Jumlah Soal	: 7 Butir
Waktu	: 80 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

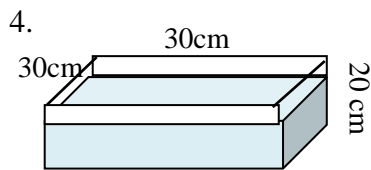
- Soal terdiri dari 7 butir soal essay
- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal !
- Tulislah nama anda, nomor urut absen/NIS, dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- Bacalah soal dengan seksama dan kerjakan sejujurnya!
- Jawablah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu pada lembar jawaban anda!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar!

- Jaring-jaring kubus dibawah ini akan membentuk kubus dengan berbagai posisi. Apabila daerah terarsir merupakan alas kubus, tentukan tutup kubus!



- Jelaskan perbedaan luas permukaan kubus dengan volume kubus!
- Dua buah kubus mempunyai panjang rusuk masing-masing 20cm dan 40 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ?



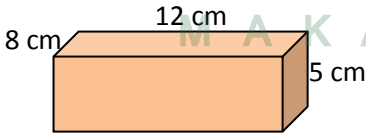
Sebuah tangki berbentuk balok berukuran 35cm x 30 cm x 20 cm berisi air dengan ketinggian 15cm. Hitunglah volume air dalam tangki tersebut dalam satuan liter.

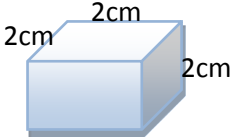
5. Diketahui luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2 . Hitunglah volume kubus tersebut !
6. Sebuah gedung berbentuk balok dengan ukuran panjang 10m, lebar 8m dan tinggi 10 m, dinding bagian dalam akan dicat dengan biaya Rp.25.000 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan adalah....
7. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan alas berukuran 60cm x 35 cm diisi air setinggi 14cm. Apabila 3,507 liter air ditambahkan kedalam tangki tersebut, hitunglah kenaikan air dalam tangki tersebut!

😊SELAMAT MENGERJAKAN😊

LEMBAR PEDOMAN PENSKORAN
TES INSTRUMEN *PRETEST* MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Sub Pokok bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

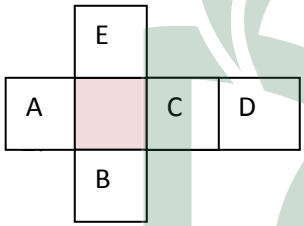
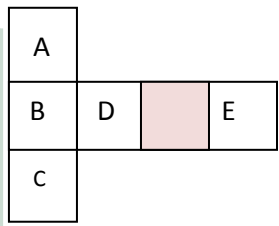
No	Penyelesaian	Poin Skor
1	<p>Tuliskan 3 ciri-ciri kubus !</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Ciri-Ciri Kubus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 12 buah rusuk yang sama panjang - Mempunyai 8 buah titik sudut - Mempunyai sudut yang semuanya siku-siku 	5
2	<p>Jelskan perbedaan kubus dan balok !</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Perbedaan kubus dan balok dimana kubus mempunyai sisi yang sama panjang sedangkan pada balok, sisi yang berhadapan sama panjang</p>	5
3	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Tentukan volume balok diatas!</p> <p>Penyelesain :</p> $V = p \times l \times t$ $= 12\text{cm} \times 8\text{cm} \times 5\text{cm}$ $= 480 \text{ cm}^3$	5 5 5

4	<p>Tentukan luas permukaan dari gambar kubus dibawah ini!</p>  <p>Penyelesaian</p> <p>Dik : $s = 2\text{cm}$</p> <p>Dit : Luas permukaan kubus ?</p> <p>Jawaban</p> $L = 6 s^2$ $= 6 (2\text{cm})^2$ $= 6 (4\text{cm}^2)$ $= 24 \text{ cm}^2$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
5	<p>Sebuah kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 20cm, lebar 8cm dan tinggi 4cm. Tentukan volume kotak pensil tersebut!</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Dik : $P = 20\text{cm}$</p> $l = 8\text{cm}$ $t = 4\text{cm}$ <p>Dit : volume kotak pensil= ...?</p> <p>Jawaban</p> $V = p \times l \times t$ $= 20\text{cm} \times 8\text{cm} \times 4\text{cm}$ $= 64 \text{ cm}^3$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
6	<p>Ani ingin membuat sebuah jaring-jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25cm, lebar 20cm dan tinggi 10cm. Berapakah luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring-jaring balok tesebut?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Diketahui :</p>	

	<p>$p = 25\text{cm}$ $l = 20\text{cm}$ $t = 10\text{cm}$ Dit = Luas plastik yang dibutuhkan = ... ? Jawaban $L = 2 (pl + pt + lt)$ $= 2 (25 \times 20 + 25 \times 10 + 20 \times 10) \text{ cm}^2$ $= 2 (500 + 250 + 200) \text{ cm}^2$ $= 2 (950 \text{ cm}^2)$ $= 1900 \text{ cm}^2$</p>	<p>5 5 5 5</p>
7	<p>Dua buah kubus dengan ukuran sisi masing-masing 10cm dan 20 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ? Penyelesaian Dik : Rusuk kubus pertama = 10 cm Rusuk kubus kedua = 20 cm Dit : Perbandingan luas permukaan kedua kubus ? Jawaban : Luas permukaan kubus 1 = $6 \times s^2 = 6 \times (10 \text{ cm})^2$ $= 6 \times 100 \text{ cm}^2$ $= 600 \text{ cm}^2$ Luas permukaan kubus 2 = $6 \times s^2 = 6 \times (20\text{cm})^2$ $= 6 \times 400 \text{ cm}^2$ $= 2400 \text{ cm}^2$ Jadi, perbandingan luas permukaan kedua kubus = 600 : 2400</p>	<p>5 5 5 5 5</p>
Jumlah		100

LEMBAR PEDOMAN PENSKORAN
TES INSTRUMEN *POSTTEST* BELAJAR MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Sub Pokok bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

No	Penyelesaian	Poin Skor
1	<p>Jaring-jaring kubus dibawah ini akan membentuk kubus dengan berbagai posisi. Apabila daerah terarsir merupakan alas kubus, tentukan tutup kubus!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p>  </div> </div> <p>Jawaban</p> <p>a. D</p> <p>b. B</p>	<p>2,5</p> <p>2,5</p>
2	<p>Jelaskan perbedaan luas permukaan kubus dengan volume kubus!</p> <p>Jawaban</p> <p>Untuk mencari luas permukaan kubus, kita akan menghitung luas jaring-jaring kubus yang berjumlah 6 buah persegi yang sama besar dan kongruen. Sedangkan,</p> <p>Untuk mencari volume suatu bangun ruang pada dasarnya menggunakan rumus $L = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$, dimana luas alas kubus adalah persegi dan panjang sisi alasnya sama dengan tinggi kubus</p>	<p>5</p> <p>5</p>
3	<p>Dua buah kubus mempunyai panjang rusuk masing-masing 20cm dan 40 cm. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus ?</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Dik :</p>	

5	<p>Diketahui luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2. Hitunglah volume kubus tersebut !</p> <p>Penyelesaian :</p> $L = 6s^2$ $486 = 6s^2$ $s^2 = \frac{486}{6}$ $= 81$ $s = 9$ $\text{Volume kubus} = s^3 = 9^3 = 729 \text{ cm}^3$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
6	<p>Sebuah gedung berbentuk balok dengan ukuran panjang 10m, lebar 8m dan tinggi 10 m, dinding bagian dalam akan dicat dengan biaya Rp.25.000 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan adalah....</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Diketahui = p = 10 m, l = 8m, t = 10 m</p> $\text{Biaya cat} = \text{Rp. } 25.000/\text{m}^2$ <p>Ditanya = Biaya pengecatan aula ?</p> <p>Jawab</p> $\begin{aligned} \text{Luas permukaan dinding} &= 2 \{ (p \times t) + (l \times t) + (\text{alas balok tidak di cat}) \} \\ &= 2 \{ (10 \times 10) + (8 \times 10) \} \\ &= 2 \{ 100 + 80 \} \\ &= 2 \{ 180 \} \\ &= 360 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Biaya pengecatan} &= 25.000 \times 360 \\ &= 9.000.000 \end{aligned}$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>

7	<p>Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan alas berukuran 60cm x 35 cm diisi air setinggi 14cm. Apabila 3,507 liter air ditambahkan kedalam tangki tersebut, hitunglah kenaikan air dalam tangki tersebut!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume air dalam tangki adalah</p> $V = 60\text{cm} \times 35\text{cm} \times 14\text{ cm}$ $= 29400\text{ cm}^3$ <p>Volume air yang ditambahkan dalam tangki = 3,507 liter</p> $= 3507\text{ cm}^3$ <p>Jadi volume air dalam tangki setelah ditambah air = $29400\text{ cm}^3 + 3507\text{ cm}^3$</p> $= 32907\text{ cm}^3$ <p>Luas alas tangki = $60\text{cm} \times 35\text{cm} = 2100\text{ cm}^2$</p> <p>Tinggi air dalam tangki seluruhnya = $\frac{32907}{2100} = 15,67\text{ cm}$</p> <p>Kenaikkan air dalam tangki adalah $15,67\text{cm} - 14\text{ cm} = 1,67\text{ cm}$</p> <p>Jadi, kenaikan air dalam tangki adalah 1,67 cm</p>	<p>5</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
Jumlah Skor		100

LAMPIRAN B



- ✓ DAFTAR HADIR SISWA
- ✓ SILABUS
- ✓ RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

DAFTAR HADIR

Satuan Pendidikan : MTsN Tinambung
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Sem : VIII G/ II
Tahun Ajaran : 2017/2018

No	Nama	Pertemuan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Agus	.	.	.	.				
2	Alwi Tandigau'	.	.	.	.				
3	Dahlan	A	.	.	.								
4	Elling	.	.	.	.				
5	Hasdar	.	.	.	.				
6	Ihlal	.	.	.	.				
7	Ilham	.	.	.	.				
8	M. Fahmi Al-Huwaidy. A	.	.	.	.				
9	Mahmud	.	.	.	.				
10	Miftahul Hikmal	.	.	.	.				
11	Muh. Fahrul Islami J	.	.	.	.				
12	Muh. Risal	.	.	.	.				
13	Muhammad Arham	.	.	.	.				
14	Muhlis	.	.	.	.				
15	Ramadani	.	.	S	.								
16	Nur Almin	.	.	.	.				
17	Rusidi	.	.	.	.				
18	Ryan Maulana	.	.	.	.				
19	Sipa	.	.	.	.				
20	Sukri Usman	.	.	.	.				
21	Febrian Anwar	.	.	.	.				
22	A Chelsea Ainul Marwah	.	.	.	.				
23	Fitri Ramadhani M	.	.	.	.				
24	Maslinah	.	.	.	.				
25	Musdalifah Mugni	.	.	.	.				
26	Nurmadina	.	.	.	.				
27	Rini	.	.	.	.				
28	Lusi Hanimah	.	S	.	.	.							

Tinambung,2018

Guru Mata Pelajaran

Miftahul Jannah

NIM: 20700114027

DAFTAR HADIR

Satuan Pendidikan : MTsN Tinambung
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Sem : VIII F/ II
Tahun Ajaran : 2017/2018

No	Nama	Pertemuan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Abd. Rahman	.	.	a	.								
2	Agus Salim	.	.	.	.				
3	Ali Ahmad Maulana	.	.	.	.				
4	Aldi	.	.	.	.				
5	Bambang Wahyudi	.	.	.	.				
6	Dwi Julianto	.	.	.	.				
7	Fuji Mardiansyah	.	.	.	.				
8	Ibnu Aditia	.	.	.	.				
9	M.Akbar	.	.	.	.				
10	Masriadi	.	.	.	.				
11	Muh.Nurmahmudi Suaib	.	.	.	.				
12	Muh. Erwin	.	.	.	.				
13	Rahmat Alif	.	.	.	.				
14	Nurwahyu Rahmadani	.	.	.	.				
15	Ramadani Saputra	.	a	.	.								
16	M.Adrian	.	.	.	.				
17	Naufal Fadlurrahman	.	.	.	.				
18	Sulaiman	.	.	.	.				
19	Ita Adelia Jufri	.	.	.	.				
20	Lisa	.	.	.	.				
21	Misra	.	.	.	.				
22	Mita	.	.	.	.				
23	Mutiara Febrianti	.	.	.	.				
24	Nur Intan H	.	.	.	.				
25	Nurpaida	.	.	.	.				
26	Nurul Muhijrah	.	.	.	.				
27	Siti Nurhalisah	.	.	.	.				
28	Tenri Pada	.	.	.	.				

Tinambung,2018

Guru Mata Pelajaran

Miftahul Jannah
NIM: 20700114027

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

PEMBELAJARAN NHT

Sekolah	: MTs Negeri Tinambung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII
Semester	: II (satu)
Pokok Bahasan	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40menit (pertemuan I dan II)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa yang dimilikinya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.1 Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam menyelesaikan tugas dari guru
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Mengelompokkan bangun ruang sisi datar 3.9.2 Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui pengamatan, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasilnya diharapkan peserta didik dapat :

1. Bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari bangun ruang sisi datar
2. Memiliki rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya selama proses pembelajaran.
3. Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab saat berada dalam kelompoknya.
4. Berani presentasi didepan kelas dari hasil kerja kelompoknya.
5. Memahami perbedaan setiap bangun ruang sisi datar seperti kubus, balok, prisma dan limas.
6. Memahami penggunaan rumus setiap bangun ruang sisi datar.

D. Materi Pembelajaran

1. Kubus, balok, prisma dan limas
2. Jaring-jaring : Kubus, balok, prisma dan limas
3. Luas Permukaan : Kubus, balok, prisma dan limas
4. Volume : Kubus, balok, prisma dan limas

E. Model / Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Numbered Head Together*

Pendekatan : *Visual Thinking*

F. Sumber Belajar

1. Buku Siswa: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006
2. Buku Guru: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006

G. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik, memberi salam, dan berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar. 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 4. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya (apersepsi) tentang bangun ruang sisi datar (Fase Penyampaian Tujuan dan Motivasi) 5. Guru memotivasi siswa dengan memberi contoh tentang hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh. 	15 menit
Inti	<p>Looking (Fase Pembagian Kelompok)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi secara berkelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang kemudian memberikan mereka nomor sehingga tiap siswa dalam kelompok tersebut memiliki nomor yang berbeda 	5 menit

	<p>12. Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik</p> <p>13. Peserta didik menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur</p> <p>(Fase Penghargaan Prestasi Tim)</p> <p>14. Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan berupa pujian</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p>
Penutup	<p>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik untuk merefleksi proses pembelajaran.</p> <p>3. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah.</p> <p>4. Guru memberi arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan berikutnya.</p> <p>5. Mengakhiri pelajaran dengan salam.</p>	15 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

- a. Teknik : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan perilaku sosial (terlampir)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

PEMBELAJARAN QUICK ON THE DRAW

Sekolah : MTs Negeri Tinambung
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Semester : II (satu)
 PokokBahasan: Bangun Ruang Sisi Datar
 AlokasiWaktu : 3 x 40menit (pertemuan I dan II)

J. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa yang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Mencoba menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.3 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika 1.1.4 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.2 Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam menyelesaikan tugas dari guru
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Mengelompokkan bangun ruang sisi datar 3.9.2 Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

L. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui pengamatan, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasilnya diharapkan peserta didik dapat :

1. Bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari bangun ruang sisi datar
2. Memiliki rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya selama proses pembelajaran.
3. Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab saat berada dalam kelompoknya.
4. Berani presentasi didepan kelas dari hasil kerja kelompoknya.
5. Memahami perbedaan setiap bangun ruang sisi datar seperti kubus, balok, prisma dan limas.
6. Memahami penggunaan rumus setiap bangun ruang sisi datar.

M. Materi Pembelajaran

1. Kubus, balok, prisma dan limas
2. Jaring-jaring : Kubus, balok, prisma dan limas
3. Luas Permukaan : Kubus, balok, prisma dan limas
4. Volume : Kubus, balok, prisma dan limas

N. Model / Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Quick On The Draw*

Pendekatan : *Visual Thinking*

O. Sumber Belajar

1. Buku Siswa: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006
2. Buku Guru: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006

P. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS).

Q. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Waktu
Pendahuluan	8. Guru menyapa peserta didik, memberi salam, dan berdoa. 9. Guru mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar. 10. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 11. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya (apersepsi) tentang bangun ruang sisi datar (Fase Penyampaian Tujuan dan Motivasi) 12. Guru memotivasi siswa dengan memberi contoh tentang hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 13. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 14. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.	15 menit
Inti	<i>Looking</i> (Fase Pembagian Kelompok) 15. Peserta didik dibagi secara berkelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang kemudian memberi warna pada setiap kelompok sehingga mereka dapat	5 menit

	mengenal set pertanyaan mereka di meja guru (Fase Presentasi dari Guru)	30 menit
	<p>16. Guru memberikan satu contoh terkait bangun ruang sisi datar</p> <p>17. Peserta didik mengamati dan mencermati contoh-contoh bangun ruang sisi datar.</p> <p>18. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan contoh permasalahan yang diberikan guru.</p> <p>Seeing</p> <p>19. Guru memberikan informasi dengan memberi sumber buku ajar tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kubus,balok,prisma dan limas - Jaring-jaring : Kubus,balok,prisma dan limas - Luas Permukaan : Kubus,balok,prisma dan limas - Volume : Kubus,balok,prisma dan limas <p>20. Peserta didik melihat dan memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru tentang bangun ruang sisi datar</p> <p>Imagining</p> <p>21. Peserta didik mampu memahami penggunaan rumus bangun ruang sisi datar</p> <p>(Fase Kerja Tim)</p> <p>22. Guru memberikan informasi kepada setiap kelompok untuk mengambil pertanyaan pertama menurut warna mereka kemudian membawa kekelompoknya</p> <p>23. Setiap kelompok berdiskusi mencari jawaban pertanyaan dan kemudian ditulis dikertas terpisah</p> <p>Showing and Telling</p> <p>24. Guru memeriksa jawaban yang diberikan oleh orang kedua dari setiap perwakilan kelompok. Jika jawaban</p>	35 menit

	<p>akurat dan lengkap, pertanyaan kedua dari warna mereka dapat diambil dan seterusnya. Namun, ketika jawaban tidak akurat, guru meminta siswa kembali kekelompoknya dan mencoba lagi</p> <p>(Fase Evaluasi Individu)</p> <p>25. Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik</p> <p>26. Peserta didik menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur</p> <p>(Fase Penghargaan Prestasi Tim)</p> <p>27. Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan berupa pujian</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p>
Penutup	<p>6. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini.</p> <p>7. Guru membimbing peserta didik untuk merefleksi proses pembelajaran.</p> <p>8. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah.</p> <p>9. Guru memberi arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan berikutnya.</p> <p>10. Mengakhiri pelajaran dengan salam.</p>	15 menit

R. Penilaian Hasil Belajar

2. Penilaian Sikap

- c. Teknik : Observasi
- d. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan perilaku sosial (terlampir)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

PEMBELAJARAN NHT

Sekolah : MTs Negeri Tinambung
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Semester : II (satu)
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 40menit (pertemuan III dan IV)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa dan pengalaman pribadi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Mencoba menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran

	matematika
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.1 Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam menyelesaikan tugas dari guru
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menganalisis soal-soal terkait bangun ruang sisi datar

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui pengamatan, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasilnya diharapkan peserta didik dapat :

1. Bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari bangun ruang sisi datar
2. Memiliki rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya selama proses pembelajaran.
3. Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab saat berada dalam kelompoknya.
4. Berani presentasi didepan kelas dari hasil kerja kelompoknya.
5. Memahami perbedaan setiap bangun ruang sisi datar seperti kubus, balok, prisma dan limas.
6. Memahami penggunaan rumus setiap bangun ruang sisi datar.

D. Materi Pembelajaran

1. Kubus, balok, prisma dan limas

2. Jaring-jaring : Kubus,balok,prisma dan limas
3. Luas Permukaan : Kubus,balok,prisma dan limas
4. Volume : Kubus,balok,prisma dan limas

E. Model / Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Numbered Head Together*

Pendekatan : *Visual Thinking*

F. Sumber Belajar

1. Buku Siswa: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006
2. Buku Guru: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006

G. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik, memberi salam, dan berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar. 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 4. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya (apersepsi) tentang bangun ruang sisi datar (Fase Penyampaian Tujuan dan Motivasi) 5. Guru memotivasi siswa dengan memberi contoh tentang hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh. 	15 menit
	<p>Looking</p> <p>(Fase Pembagian Kelompok)</p>	

Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi secara berkelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang kemudian memberikan mereka nomor sehingga tiap siswa dalam kelompok tersebut memiliki nomor yang berbeda 	5 menit
	<p>(Fase Presentasi dari Guru)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan satu contoh terkait bangun ruang sisi datar 3. Peserta didik mengamati dan mencermati contoh-contoh bangun ruang sisi datar. 4. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan contoh permasalahan yang diberikan guru. 	30 menit
	<p><i>Seeing</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan informasi tentang <ul style="list-style-type: none"> - Kubus, balok, prisma dan limas - Jaring-jaring : Kubus, balok, prisma dan limas - Luas Permukaan : Kubus, balok, prisma dan limas - Volume : Kubus, balok, prisma dan limas 6. Peserta didik melihat dan memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru tentang bangun ruang sisi datar <p><i>Imagining</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik mampu memahami penggunaan rumus bangun ruang sisi datar <p>(Fase Kerja Tim)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru mengajukan pertanyaan kepada para siswa 9. Setiap kelompok berdiskusi mencari jawaban pertanyaan dan kemudian dituli dikertas terpisah <p><i>Showing and Telling</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Guru menyebutkan satu nomor dan para siswa dari 	35 menit

	<p>tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas</p> <p>11. Peserta didik dengan nomor yang disebutkan oleh gurunya mempresentasikan jawaban</p> <p>(Fase Evaluasi Individu)</p> <p>12. Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik</p> <p>13. Peserta didik menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur</p> <p>(Fase Penghargaan Prestasi Tim)</p> <p>14. Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan berupa pujian</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p>
Penutup	<p>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik untuk merefleksi proses pembelajaran.</p> <p>3. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah.</p> <p>4. Guru memberi arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan berikutnya.</p> <p>5. Mengakhiri pelajaran dengan salam.</p>	15 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

- a. Teknik : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan perilaku sosial (terlampir)



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

PEMBELAJARAN QUICK ON THE DRAW

Sekolah : MTs Negeri Tinambung
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Semester : II (satu)
 PokokBahasan: Bangun Ruang Sisi Datar
 AlokasiWaktu : 3 x 40menit (pertemuan III dan IV)

J. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa yang dimilikinya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Mencoba menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.3 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika 1.1.4 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.2 Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam menyelesaikan tugas dari guru
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menganalisis soal-soal terkait bangun ruang sisi datar

L. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui pengamatan, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasilnya diharapkan peserta didik dapat :

1. Bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari bangun ruang sisi datar
2. Memiliki rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya selama proses pembelajaran.
3. Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab saat berada dalam kelompoknya.
4. Berani presentasi didepan kelas dari hasil kerja kelompoknya.
5. Memahami perbedaan setiap bangun ruang sisi datar seperti kubus, balok, prisma dan limas.
6. Memahami penggunaan rumus setiap bangun ruang sisi datar.

M. Materi Pembelajaran

1. Kubus, balok, prisma dan limas
2. Jaring-jaring : Kubus, balok, prisma dan limas
3. Luas Permukaan : Kubus, balok, prisma dan limas

4. Volume : Kubus, balok, prisma dan limas

N. Model / Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Quick On The Draw*

Pendekatan : *Visual Thinking*

O. Sumber Belajar

1. Buku Siswa: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006
2. Buku Guru: Matematika Kelas VIII Semester 2 KTSP 2006

P. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS).

Q. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Waktu
Pendahuluan	<p>8. Guru menyapa peserta didik, memberi salam, dan berdoa.</p> <p>9. Guru mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar.</p> <p>10. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>11. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya (apersepsi) tentang bangun ruang sisi datar (Fase Penyampaian Tujuan dan Motivasi)</p> <p>12. Guru memotivasi siswa dengan memberi contoh tentang hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar</p> <p>13. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>14. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</p>	15 menit
Inti	<p>Looking</p> <p>(Fase Pembagian Kelompok)</p> <p>15. Peserta didik dibagi secara berkelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang kemudian memberi warna pada setiap kelompok sehingga mereka dapat</p>	5 menit

[illegible]

	<p>akurat dan lengkap, pertanyaan kedua dari warna mereka dapat diambil dan seterusnya. Namun, ketika jawaban tidak akurat, guru meminta siswa kembali kekelompoknya dan mencoba lagi</p> <p>(Fase Evaluasi Individu)</p> <p>25. Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik</p> <p>26. Peserta didik menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur</p> <p>(Fase Penghargaan Prestasi Tim)</p> <p>27. Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan berupa pujian</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p>
Penutup	<p>6. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini.</p> <p>7. Guru membimbing peserta didik untuk merefleksi proses pembelajaran.</p> <p>8. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah.</p> <p>9. Guru memberi arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan berikutnya.</p> <p>10. Mengakhiri pelajaran dengan salam.</p>	15 menit

R. Penilaian Hasil Belajar

2. Penilaian Sikap

- c. Teknik : Observasi
- d. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan perilaku sosial (terlampir)

Lampiran 1

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP
(LEMBAR OBSERVASI)**

A. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, nilailah sikap spiritual setiap peserta didik dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut :

- 4 = apabila *SELALU* melakukan perilaku yang diamati
- 3 = apabila *SERING* melakukan perilaku yang diamati
- 2 = apabila *KADANG-KADANG* melakukan perilaku yang diamati
- 1 = apabila *TIDAK PERNAH* melakukan perilaku yang diamati

B. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas :

Semester :

Tahun Pelajaran :

Tanggal Pengamatan :

Butir Nilai : Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

Indikator Sikap :

- 1. Suka bertanya selama proses pembelajaran
- 2. Saling bekerja sama dengan teman kelompoknya
- 3. Bertanggung jawab dalam kelompoknya
- 4. Berani presentasi di depan kelas

No	Nama	Skor Indikator Sikap				Jumlah Skor	Skor Akhir	Keterangan
		1	2	3	4			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10	Dst..							

C. Petunjuk Penentuan Nilai Sikap

1. Rumus penghitungan skor akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 4$$

Skor maksimal = Banyak indikator x 4

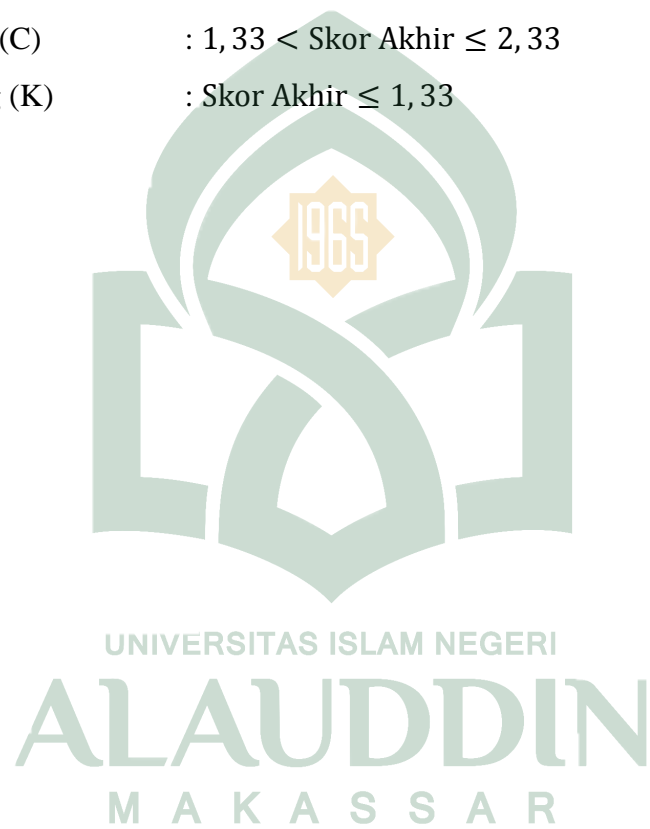
2. Kategori nilai sikap peserta didik

Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) : $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) : $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) : $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$



Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Pertemuan 1

A. Soal Uraian

1. Jelaskan elemen-elemen yang terdapat pada balok!
2. Apa yang membedakan antara balok dan kubus?

B. Pedoman Penskoran

No	Soal + Jawaban	Skor
1	<p>Jelaskan elemen-elemen yang terdapat pada balok!</p> <p>Jawab:</p> <p>Panjang adalah rusuk terpanjang pada balok</p> <p>Lebar adalah rusuk terpendek dari sisi alas balok</p> <p>Tinggi adalah rusuk yang tegak lurus terhadap panjang dan lebar balok.</p>	50
SKOR		50
2	<p>Apa yang membedakan antara balok dan kubus?</p> <p>Jawaban:</p> <p>Yang membedakan balok dan kubus adalah sisinya. Kubus memiliki sisi yang sama panjang sedangkan sisi yang bersesuaian sama panjang adalah balok.</p>	50
SKOR		100
TOTAL		100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0–100 , sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Pertemuan 2

a. Soal Uraian

- S. .Diketahui suatu kubus dengan panjang rusuk 50cm. hitunglah luas permukaan kubus tersebut!
- T. Diketahui 2 buah kubus dengan panjang rusuk masing-masing 5cm dan 10cm. Hitunglah perbandingan luas permukaan dua kubus!

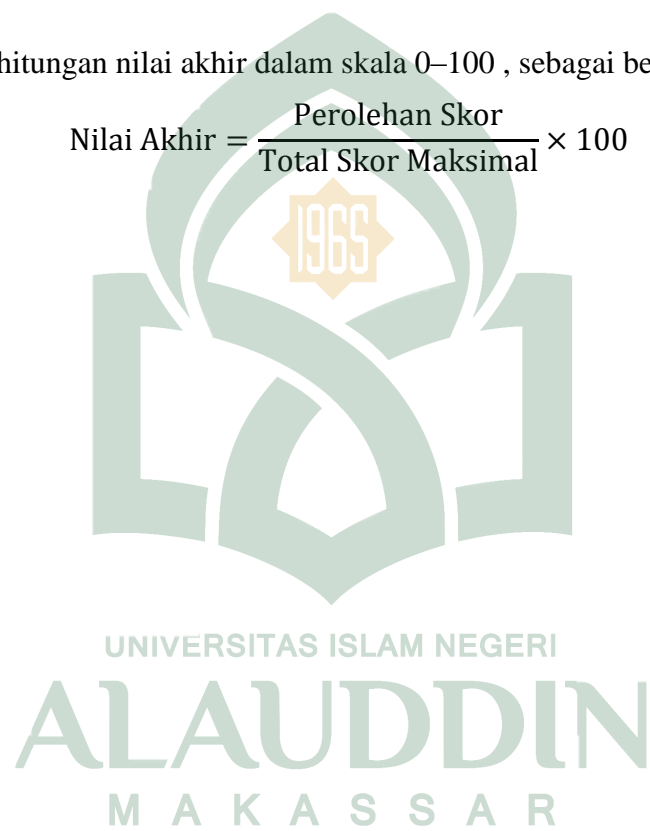
a. Pedoman Penskoran

No	Soal + Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui suatu kubus dengan panjang rusuk 50cm. hitunglah luas permukaan kubus tersebut!</p> <p>Jawab :</p> $L = 6 s^2$ $= 6 (50\text{cm})^2$ $= 6 \times 2500 \text{ cm}^2$ $= 15000 \text{ cm}^2$	25
SKOR		25
2	<p>Diketahui 2 buah kubus dengan panjang rusuk masing-masing 5cm dan 10cm. Hitunglah perbandingan luas permukaan dua kubus!</p> <p>Jawab :</p> $L = 6 s^2$ $= 6 (5\text{cm})^2$ $= 6 \times 25 \text{ cm}^2$ $= 150\text{cm}^2$	25

	$L = 6 \text{ s}^2$ $= 6 (10\text{cm})^2$ $= 6 \times 100 \text{ cm}^2$ $= 600\text{cm}^2$	25
SKOR		50
TOTAL		75

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0–100 , sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$



Pertemuan 3

A. Soal Uraian

1. Diketahui luas permukaan kubus 384 cm^2 . Hitunglah volume kubus tersebut!
2. Sebuah aquarium berbentuk balok berukuran $35\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dengan ketinggian air 10cm . hitunglah volume aquarium!

2. Pedoman Penskoran

No	Soal + Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui luas permukaan kubus 384 cm^2. Hitunglah volume kubus tersebut!</p> <p>Jawab :</p> $L = 6 s^2$ $384\text{cm}^2 = 6 s^2$ $s^2 = \frac{384}{6} \text{ cm}^2$ $= 64\text{cm}^2$ $S = 8$	25
SKOR		25
2	<p>Sebuah aquarium berbentuk balok berukuran $35\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dengan ketinggian air 10cm. hitunglah volume aquarium!</p> <p>Jawab:</p> $V_{\text{aquarium}} = 35\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ $= 21000 \text{ cm}^3$	25
SKOR		25
TOTAL		50

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0–100 , sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN C



- ✓ DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN
- ✓ UJI VALIDITAS INSTRUMEN
- ✓ UJI RELIABILITAS INSTRUMEN

Data Uji Coba Pre-Test

No.	N A M A	Butir Soal							Skor Total	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Ahmad Bintang Musjad	3	3	15	15	13	18	22	89	89
2	Asrar	4	3	15	15	13	15	20	85	85
3	Baso M. Nibras Abiyyu	4	4	15	15	15	18	24	95	95
4	Jabal Nur	4	5	15	15	15	20	24	98	98
5	M. Akbar Qibran	4	3	15	15	15	18	22	92	92
6	M. Wais Maulana	4	4	12	12	12	15	22	81	81
7	Muhammad Afdal	5	5	15	15	15	20	25	100	100
8	Muh. Mufti	5	4	15	15	15	20	22	96	96
9	Muh. Muhtadi Muchtar	5	4	15	14	15	19	25	97	97
10	Muhammad Habib Al- Ajmi	5	4	15	15	14	20	22	95	95
11	Muhammad Takbir	4	4	15	15	15	19	22	94	94
12	Nur Imam Ponegoro	4	4	15	15	14	18	22	92	92
13	Wahyudi	4	4	15	14	13	18	20	88	88
14	Arini Andini	5	5	15	15	15	18	22	95	95
15	Auliya Nur Afifah	4	4	15	15	15	20	25	98	98
16	Ayu Safitri	5	5	15	15	15	20	25	100	100
17	Diah Zahrah Sabila	4	5	15	15	15	20	25	99	99
18	Detri Heri Gemita	5	5	15	15	15	20	25	100	100
19	Fila Yuliana	4	4	15	15	15	20	25	98	98
20	Ikria Ningsi Aqtavia	4	4	15	15	15	20	25	98	98
21	Intan	4	4	15	15	15	20	24	97	97

22	Jazilah Siti Sarmila	5	5	15	15	15	20	25	100	100
23	Laila Ahmad	5	5	15	15	15	20	25	100	100
24	Musykirah Ridwan	4	5	15	15	15	20	25	99	99
25	Nurhalimah	5	5	15	15	15	20	25	100	100
26	Nurzaskiah Aulia	4	4	14	15	13	20	22	92	92
27	Nurul Azmy	4	4	15	15	14	19	22	93	93
28	Nurul Syafitri	5	5	15	14	15	20	25	99	99
29	Putri Nur Handayani	3	4	15	14	14	18	24	92	92
30	Radhayana Giyanti Utami Aziz	4	4	15	15	15	20	25	98	98
31	Syerlina Nur	5	5	15	15	15	20	25	100	100
32	St Khaerunnisa	5	5	15	15	15	20	25	100	100
33	Tuti Alwiyah	4	4	15	15	15	20	23	96	96
34	Yuslifa Nur Amini	4	5	15	14	15	20	25	98	98
35	Cici Ayu Safitri	4	4	15	15	14	19	22	93	93
36	Sadriana	3	4	15	15	14	18	22	91	91

Data Uji Coba Post-Test

No.	N A M A	Butir Soal							Skor Total	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Ahmad Bintang Musjad	4	8	10	13	10	14	13	72	72
2	Asrar	5	10	8	13	12	15	12	75	75
3	Baso M. Nibras Abiyyu	4	9	9	15	12	15	13	77	77
4	Jabal Nur	5	10	10	15	15	15	14	84	84
5	M. Akbar Qibran	5	10	10	13	10	15	13	76	76
6	M. Wais Maulana	3	8	8	15	12	14	13	73	73
7	Muhammad Afdal	5	10	10	15	15	20	25	100	100
8	Muh. Mufti	5	10	10	15	15	15	20	90	90
9	Muh. Muhtadi Muchtar	5	10	10	15	15	15	20	90	90
10	Muhammad Habib Al- Ajmi	5	10	10	15	14	13	17	84	84
11	Muhammad Takbir	5	10	10	15	12	15	15	82	82
12	Nur Imam Ponegoro	5	10	10	15	12	15	20	87	87
13	Wahyudi	4	8	9	14	13	15	17	80	80
14	Arini Andini	5	10	10	15	13	15	17	85	85
15	Auliya Nur Afifah	5	10	10	15	15	15	20	90	90
16	Ayu Safitri	5	10	10	15	15	17	20	92	92
17	Diah Zahrah Sabila	5	10	10	15	15	17	20	92	92
18	Detri Heri Gemita	5	9	10	15	15	20	25	99	99
19	Fila Yuliana	5	10	10	15	13	15	20	88	88
20	Ikria Ningsi Aqtavia	5	10	10	13	14	15	20	87	87
21	Intan	5	10	10	13	15	17	18	88	88
22	Jazilah Siti Sarmila	5	10	10	15	15	20	25	100	100
23	Laila Ahmad	5	10	10	13	13	18	18	87	87

24	Musykirah Ridwan	5	10	10	15	15	17	20	92	92
25	Nurhalimah	5	10	10	15	15	15	20	90	90
26	Nurzaskiah Aulia	5	10	10	15	14	15	20	89	89
27	Nurul Azmy	5	10	10	13	15	17	17	87	87
28	Nurul Syafitri	5	10	10	13	15	17	20	90	90
29	Putri Nur Handayani	5	10	10	15	14	15	17	86	86
30	Radhayana Giyanti Utami Aziz	5	10	10	15	15	17	17	89	89
31	Syerlina Nur	5	10	10	15	14	17	20	91	91
32	St Khaerunnisa	5	10	10	15	15	17	20	92	92
33	Tuti Alwiyah	5	10	10	15	14	17	20	91	91
34	Yuslifa Nur Amini	5	10	10	15	15	20	20	95	95
35	Cici Ayu Safitri	4	10	10	15	14	17	18	88	88
36	Sadriana	4	8	9	15	14	15	18	83	83

Uji Realibilitas *Pretest*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.817	7

Berdasarkan table diatas maka data insrumen *pretest* adalah *realibility*

Uji Realibilitas *Posttest*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.727	7

Berdasarkan table diatas maka data insrumen *posttest* adalah *realibility*

Uji Validasi Instrumen *Pretest*

Correlations

		skor1	skor2	skor3	skor4	skor5	skor6	skor7	Jumlah skor
skor1	Pearson Correlation	1	.597	.099	.095	.443	.399	.359	.554
	Sig. (2-tailed)		.000	.999	.977	.000	.016	.047	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor2	Pearson Correlation	.597	1	.107	.034	.519	.500	.500	.705
	Sig. (2-tailed)	.000		.504	.642	.001	.000	.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor3	Pearson Correlation	.099	.107	1	.751	.615	.483	.211	.557
	Sig. (2-tailed)	.999	.504		.000	.000	.004	.216	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor4	Pearson Correlation	.095	.034	.751	1	.191	.189	.103	.199
	Sig. (2-tailed)	.677	.842	.000		.002	.003	.519	.002
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor5	Pearson Correlation	.443	.519	.615	.191	1	.717	.710	.891
	Sig. (2-tailed)	.007	.001	.000	.002		.000	.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor6	Pearson Correlation	.399	.500	.483	.189	.717	1	.567	.891
	Sig. (2-tailed)	.016	.000	.003	.003	.000		.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
skor7	Pearson Correlation	.359	.500	.211	.103	.710	.567	1	.838
	Sig. (2-tailed)	.032	.000	.216	.540	.000	.000		.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36
Jumlah skor	Pearson Correlation	.554	.705	.557	.199	.891	.891	.838	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36	36	36	36	36

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Validasi Instrumen Beresol

Correlations									
		skor. posttest 1	skor. posttest 2	skor. posttest 3	skor. posttest 4	skor. posttest 5	skor. posttest 6	skor. posttest 7	jumlah skor. posttest
skor. pretest 1	Pearson Correlation	1	.840**	.807**	-.022	.427**	.009	.645**	.080**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.959	.000	.999	.000	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. posttest 2	Pearson Correlation	.840**	1	.962**	.088	.410**	.261	.217	.311*
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.704	.000	.134	.164	.001
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. posttest 3	Pearson Correlation	.807**	.962**	1	.100	.380*	.308	.513**	.596**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.528	.022	.072	.001	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. pretest 4	Pearson Correlation	-.022	.088	.100	1	.345*	.083	.348*	.308*
	Sig. (2-tailed)	.959	.704	.528		.040	.713	.037	.018
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. pretest 5	Pearson Correlation	.427**	.410**	.380*	.345*	1	.490**	.070**	.094**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.022	.040		.000	.000	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. posttest 6	Pearson Correlation	.009	.261	.308	.083	.490**	1	.060**	.795**
	Sig. (2-tailed)	.999	.134	.072	.713	.000		.000	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
skor. posttest 7	Pearson Correlation	.645**	.217	.513**	.348*	.070**	.060**	1	.917**
	Sig. (2-tailed)	.000	.164	.001	.037	.000	.000		.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38
jumlah skor. pretest 1	Pearson Correlation	.080**	.311*	.596**	.308*	.094**	.795**	.917**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.018	.000	.000	.000	
	N	38	38	38	38	38	38	38	38

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

LAMPIRAN D



✓ DATA HASIL BELAJAR

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen I (*Quick on The Draw*)

No.	N A M A	Butir Soal							Skor Total	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Agus	2	3	10	10	10	15	15	65	65
2	Alwi Tandigau'	2	3	10	8	10	15	10	58	58
3	Dahlan	2	3	12	10	12	12	15	66	66
4	Elling	2	3	10	10	10	15	15	65	65
5	Hasdar	2	3	10	8	8	13	15	59	59
6	Ihlal	2	2	10	8	8	10	15	55	55
7	Ilham	2	2	10	10	10	15	15	64	64
8	M. Fahmi Al	2	3	8	7	8	15	15	58	58
9	Mahmud	2	2	10	7	8	15	15	59	59
10	Miftahul Hikmal	2	3	10	10	10	15	15	65	65
11	Muh. Fahrul Islami J	2	2	8	8	8	15	15	58	58
12	Muh. Risal	2	3	12	8	12	18	15	70	70
13	Muhammad Arham	2	3	12	10	12	18	15	72	72
14	Muhlis	2	3	10	8	10	15	15	63	63
15	Ramadani	2	3	8	7	8	12	15	55	55
16	Nur Almin	2	2	10	7	10	15	15	61	61
17	Rusidi	2	3	8	5	8	15	10	51	51
18	Ryan Maulana	2	3	10	7	10	15	15	62	62
19	Sipa	2	2	10	5	10	15	10	54	54
20	Sukri Usman	2	3	10	5	10	15	10	55	55
21	Febrian Anwar	2	3	10	8	10	10	15	58	58
22	A Chelsea Ainul M	2	5	15	10	15	10	15	72	72
23	Fitri Ramadhani M	2	3	10	8	10	10	18	61	61
24	Maslinah	2	3	12	8	12	15	15	67	67
25	Musdalifah Mugni	2	5	14	8	15	15	15	74	74
26	Nurmadina	2	3	12	10	12	15	18	72	72
27	Rini	2	5	13	10	13	15	18	76	76
28	Lusi Hanimah	2	3	10	8	10	15	15	63	63

Nilai Pre-Test Kelas Experimen II (NHT)

Nilai Post-Test Kelas Experimen I (*Quick on The Draw*)

No.	N A M A	Butir Soal							Skor Total	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Agus	5	10	10	10	10	10	15	70	70
2	Alwi Tandigau'	5	10	10	10	10	10	10	65	65
3	Dahlan	5	10	10	12	10	15	10	72	72
4	Elling	5	10	10	10	12	15	15	77	77
5	Hasdar	5	8	8	8	10	10	15	64	64
6	Ihlal	5	10	10	10	10	10	10	65	65
7	Ilham	5	8	10	10	10	15	15	73	73
8	M. Fahmi Al-Huwaidy. A	5	10	10	10	8	10	10	63	63
9	Mahmud	5	8	10	10	10	15	15	73	73
10	Miftahul Hikmal	5	10	10	10	10	15	15	75	75
11	Muh. Fahrul Islami J	4	8	8	10	10	10	10	60	60
12	Muh. Risal	5	10	10	8	12	10	15	70	70
13	Muhammad Arham	5	8	10	15	10	15	10	73	73
14	Muhlis	5	10	10	15	15	10	10	75	75
15	Ramadani	4	10	8	10	15	10	10	67	67
16	Nur Almin	5	8	8	10	10	10	10	61	61
17	Rusidi	5	10	10	15	12	15	10	77	77
18	Ryan Maulana	5	10	10	10	10	10	10	65	65
19	Sipa	4	8	10	8	12	10	10	62	62
20	Sukri Usman	5	5	10	10	10	10	10	60	60
21	Febrian Anwar	5	10	8	8	15	15	10	71	71
22	A Chelsea Ainul Marwah	5	8	8	8	10	10	15	64	64
23	Fitri Ramadhani M	5	10	10	10	12	10	15	72	72
24	Maslinah	5	10	10	12	10	10	10	67	67
25	Musdalifah Mugni	5	10	10	12	10	10	15	72	72
26	Nurmadina	5	10	10	10	10	10	15	70	70
27	Rini	5	10	10	13	10	10	15	73	73
28	Lusi Hanimah	5	10	8	10	15	10	10	68	68

No.	N A M A	Butir Soal							Skor Total	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Abd. Rahman	2	3	15	10	15	15	10	70	70
2	Agus Salim	2	3	10	10	10	15	15	65	65
3	Ali Ahmad Maulana	2	5	12	10	12	15	15	71	71
4	Aldi	2	3	12	12	14	12	15	70	70
5	Bambang Wahyudi	2	3	10	10	10	10	10	55	55
6	Dwi Julianto	2	3	15	10	15	15	10	70	70
7	Fuji Mardiansyah	2	2	10	5	10	10	15	54	54
8	Ibnu Aditia	2	3	15	10	15	10	15	70	70
9	M.Akbar	2	2	10	10	10	10	15	59	59
10	Masriadi	2	3	10	10	10	10	15	60	60
11	Muh.Nurmahmudi Suaib	2	3	15	10	10	10	15	65	65
12	Muh. Erwin	2	3	10	10	10	10	15	60	60
13	Rahmat Alif	2	3	10	10	10	10	10	55	55
14	Nurwahyu Rahmadani	2	3	15	10	15	15	10	70	70
15	Ramadani Saputra	2	2	10	10	10	10	10	54	54
16	M.Adrian	2	3	10	10	10	15	15	65	65
17	Naufal Fadlurrahman	2	3	10	10	10	10	10	55	55
18	Sulaiman	2	3	10	10	10	10	10	55	55
19	Ita Adelia Jufri	2	5	10	10	15	15	15	72	72
20	Lisa	3	3	12	8	12	15	20	73	73
21	Misra	4	4	12	10	12	15	15	72	72
22	Mita	2	3	10	8	10	10	15	58	58
23	Mutiara Febrianti	2	3	12	10	14	16	15	72	72
24	Nur Intan H	2	3	15	10	12	15	15	72	72
25	Nurpaida	2	3	10	8	10	10	15	58	58
26	Nurul Muhijrah	2	3	13	10	13	18	15	74	74
27	Siti Nurhalisah	2	3	15	10	12	15	15	72	72
28	Tenri Pada	2	3	13	10	12	18	15	73	73

Nilai Post-Test Kelas Experimen II (NHT)

No.	N A M A	Butir Soal	Skor Total	Nilai Akhir
-----	---------	------------	------------	-------------

		1	2	3	4	5	6	7		
1	Abd. Rahman	5	10	10	12	10	15	18	80	80
2	Agus Salim	5	10	10	12	10	15	15	77	77
3	Ali Ahmad Maulana	5	10	10	15	10	15	15	80	80
4	Aldi	5	10	10	12	12	15	15	79	79
5	Bambang Wahyudi	5	10	10	10	8	15	15	73	73
6	Dwi Julianto	5	10	10	15	12	15	15	82	82
7	Fuji Mardiansyah	5	10	10	12	10	15	10	72	72
8	Ibnu Aditia	5	10	10	15	15	15	15	85	85
9	M.Akbar	5	10	10	12	10	10	10	67	67
10	Masriadi	5	10	10	12	10	15	10	72	72
11	Muh.Nurmahmudi Suaib	5	10	10	12	8	15	15	75	75
12	Muh. Erwin	5	10	10	10	10	15	15	75	75
13	Rahmat Alif	5	10	10	8	10	10	15	68	68
14	Nurwahyu Rahmadani	5	10	10	15	10	15	15	80	80
15	Ramadani Saputra	5	10	10	8	10	15	15	73	73
16	M.Adrian	5	10	10	10	10	15	15	75	75
17	Naufal Fadlurrahman	5	10	10	8	10	10	15	68	68
18	Sulaiman	5	10	10	10	10	15	10	70	70
19	Ita Adelia Jufri	5	10	10	15	15	20	18	93	93
20	Lisa	5	10	10	15	15	15	10	80	80
21	Misra	5	10	10	15	15	15	15	85	85
22	Mita	5	10	10	10	10	15	15	75	75
23	Mutiara Febrianti	5	10	10	15	15	15	10	80	80
24	Nur Intan H	5	10	10	15	15	15	15	85	85
25	Nurpaida	5	10	10	15	10	10	10	70	70
26	Nurul Muhijrah	5	10	10	12	15	15	15	82	82
27	Siti Nurhalisah	5	10	10	15	15	20	15	90	90
28	Tenri Pada	5	10	10	15	15	15	15	85	85

LAMPIRAN E



- ✓ **DOKUMENTASI**
- ✓ **PERSURATAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Dokumentasi

Proses Belajar dengan pembelajaran *visual thinking* dengan metode *quick on the draw*





Proses Belajar dengan pembelajaran *visual thinking* dengan metode NHT





Dokumentasi Uji Validasi Soal





PEMERINTAH KABUPATEN POLEWALI MANDAR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Manunggal NO. 11 Pekikahata Polewali, Kode Pos 91315

IZIN PENELITIAN

NOMOR : 553/2051PL/DPMP/SP/IV/2018

Dasar

1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 atas Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2011 tentang Pedoman Penetapan Rekomendasi Izin Penelitian;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Polewali Mandar Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2009 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Inspektorat, Bappedadan Lembaga Teknis Daerah Kabupaten Polewali Mandar;
3. Memperhatikan :
 a. Surat Permohonan Sdr (i) MIFTAHUL JANNAH
 b. Surat Rekomendasi dari Badan Kesehatan Bangsa dan Politik
 Nomor : 0-223/Bakessbangpol/0.4/10.7/IV/2018, Tgl. 09 April 2018

MEMBERIKAN IZIN

Kepada

Nama : MIFTAHUL JANNAH
NIM/NIDN/NIP : 20700114027
Asal Perguruan Tinggi : UIN ALAUDDIN MAKASSAR
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : KEL. TINAMBUNG KEC. TINAMBUNG

Untuk melakukan Penelitian di Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, berhitung mulai Tanggal 10 April sd 15 Mei 2018 dengan Judul "EFEKTIVITAS PERBANDINGAN PEMBELAJARAN VISUAL THINKING DENGAN METODE QUICK ON THE DRAW DAN METODE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTsN TINAMBUNG".

Adapun Rekomendasi ini dibuat dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelah dari sesudah melaksanakan kegiatan, harus melaporkan diri kepada Pemerintah setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Menjalani semua Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat, kebiasaan setempat;
4. Menyajikan 1 (satu) berkas copy hasil Penelitian kepada Bupati Polewali Mandar Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
5. Surat Izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata Pemegang Surat Izin tidak mematuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Dengan Izin Penelitian ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Polewali Mandar
 Pada Tanggal, 10 April 2018

s.n. BUPATI POLEWALI MANDAR
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU



H. SAIB JAMALUDDIN, SE., MM
 Pangkat : Pembina Utama Muda
 NIP. : 195806111 08901 1 001

Penyampaian

1. unsur Forkopinda di tempat;
2. Kepala Kemenag Kabupaten Polewali Mandar di tempat;